2.

ESSAI

SUR LES

FIBRES NERVEUSES

A MYÉLINE INTRACORTICALES DU CERVEAU

DANS LA

PARALYSIE GÉNÉRALE ET DANS LA DÉMENCE

PAR

Jacques TARGOWLA
Docteur en médecine de la Faculté de Paris.
Interne des Asiles de la Seine.

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, 19
Près du boulevard Saint-Germain.
1890

ESSAI

SUR LES

FIBRES NERVEUSES

A MYÉLINE INTRACORTICALES DU CERVEAU

DANS LA

PARALYSIE GÉNÉRALE ET DANS LA DÉMENCE

PAR

Jacques TARGOWLA
Docteur en médecine de la Faculté de Paris.
Interne des Asiles de la Seine.

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE et FILS
19, RUE HAUTEFEUILLE, 19
Près du boulevard Saint-Germain.

1890

AVANT-PROPOS

Les travaux de ces dernières années sur l'Anatomie pathologique de la paralysie générale, en rappelant l'attention sur une donnée d'histologie normale restée jusqu'alors dans l'ombre, ont mis en évidence un fait nouveau, qui même aujourd'hui est encore peu connu. C'est, d'une part, la présence dans toutes les couches de l'écorce d'un grand nombre de fibres nerveuses à myéline à direction plus ou moins transversale et la disparition de ces fibres dans la paralysie générale d'autre part.

Cette question d'anatomie pathologique, d'une grande importance pour l'histoire de la pathogénie de certaines affections du cerveau n'a guère été l'objet, en France, que d'un nombre très restreint de travaux.

Nous voudrions, dans cette thèse, mettre en lumière le fait principal, — la disparition des fibres nerveuses à myéline intracorticales dans certaines maladies mentales, et contribuer à établir les conditions dans lesquelles s'effectue ce phénomène morbide.

Nous avons été dirigé et contrôlé dans ce travail par notre maître M. le Dr Keraval, médecin à l'Asile de Ville-Evrard, auquel appartient aussi l'initiative de ce travail. Nous aurions peut-être hésité à aborder un sujet de recherches histologiques, sans ses encouragements et ses

conseils. Nous le prions de recevoir tous nos remerciements et l'expression de notre vive reconnaissance pour l'intérêt qu'il n'a cessé de nous témoigner.

Que nos maîtres dans les hôpitaux, MM. les Drs Horteloup, Dreyfus-Brisac, Just Lucas-Championnière, veuillent bien recevoir ici l'expression de notre gratitude pour la bienveillance qu'ils nous ont toujours témoignée.

Nous remercions MM. les Drs Marandon de Montyel et Febvré, médecins à l'asile de Ville-Evrard, pour l'obligeance avec laquelle il nous ont autorisé à profiter des observations de leurs services.

Nous remercions également M. Magnien, phamacien à l'asile de Ville-Evrard, pour avoir bien voulu nous faciliter nos recherches.

Nous prions M. le Professeur Charcot d'agréer l'hommage de notre vive reconnaissance pour l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Enfin, pour terminer, qu'il nous soit permis de témoigner notre gratitude envers l'Université tout entière. Car nous n'oublierons jamais l'hospitalité avec laquelle nous avons été reçu en France. Arrivé seul à Paris, nous avons été accueilli par tous, non en étranger, mais en ami, presque en compatriote. Nos maîtres, nos camarades, bien loin de nous tenir rigueur de notre nationalité lointaine, nous ont aidé dans nos études, nous ont soutenu sans cesse et nous ont permis enfin d'achever une éducation médicale que nulle part ailleurs nous n'aurions pu acquérir. C'est à l'Université française et à l'administration de ce pays que nous devons le peu que nous sommes.

Aussi est-ce pour nous un devoir et un honneur d'avoir à le proclamer bieu haut, sincèrement, et avec une reconnaissance émue.

DIVISION DU SUJET

Aucune forme de maladie mentale n'a donné lieu à tant de recherches anatomo-pathologiques que le complexus morbide auquel, au début de ce siècle, Bayle a donné le nom de paralysie générale.

Une énumération simple des définitions données par les auteurs, pour caractériser les lésions principales de cette maladie, suffira pour montrer la diversité des opinions.

Les premiers travaux mettent surtout en relief les altérations des méninges, ce sont elles qui ont principalement frappé les observateurs. Bayle (1), dans son mémoire initial paru, en 1822, avait localisé les lésions de la paralysie générale dans l'arachnoïde. Plus tard (2), il considérait la paralysie générale comme une méningite chronique. Parmi les multiples altérations rencontrées par lui dans ses nombreuses autopsies, il regardait les unes comme constantes, les autres comme accidentelles. L'inflammation des méninges, l'engorgement des vaisseaux, l'œdème, l'hydropisie des ventricules, l'épaississement et les granulations épendymaires : telles étaient les lésions qui lui paraissaient constantes. Les adhérences des méninges à la substance grise, la dilatation ventriculaire, les fausses

membranes, les épanchements sanguins, étaient pour lui des lésions variables.

Delaye (3),dans sa thèse,(en 1824) parle, en outre des lésions indiquées par Bayle, de durcissement de la substance blanche du cerveau et du ramollissement avec atrophie de la substanse grise. Meyer qualifie la paralysie générale de méningite chronique.

C'est Foville père (4), qui, dès 1829, indiqua l'importance des lésions du tissu cérébral. Il s'exprime ainsi : « chez tous les aliénés affectés de paralysie générale j'ai toujours trouvé, outre l'altération de la substance corticale, une altération variable, endurcissement, infiltration, ramollissement de la substance blanche, et presque toujours, en outre, l'adhérence des principaux plans cérébraux entre eux. »

Parchappe développa cette idée dans ses différents travaux et conclut que la folie paralytique a pour lésion constante et pathognomonique le ramollissement de la couche carticale du cerveau (5). Cette idée a fini par prévaloir et a été adoptée par tous les auteurs.

La paralysie générale est une périencéphalite diffuse, pour Calmeil (6); une atrophie cérébrale, pour Erlenmeyer

Marcé définit la paralysie générale, « une affection caractérisée par les adhérences des méninges et une congestion chronique de la substance corticale. »

Foville la caractérise par « des lésions multiples et diffuses des organes encéphalo-rachidiens, prédominantes vers la surface des circonvolutions cérébrales. »

Grasset : « La paralysie générale est une maladie ca-

ractérisée par une inflammation interstitielle diffuse du système nerveux et de ses enveloppes. »

Aug. Voisin : « La paralysie générale est une affection inflammatoire de l'appareil cérébro-spinal, caractérisée anatomiquement par de la méningite, des adhérences cérébro-méningées, du ramollissement de la substance grise, des lésions des vaisseaux et de la substance nerveuse. »

Luys : « La paralysie générale est caractérisée anatomiquement par la prolifération scléreuse et interstitielle de la névroglie. »

Krafft-Ebing : « La paralysie générale est une périencéphalo-méningite chronique diffuse du cerveau antérieur. »

H. Schüle : « Anatomiquement, la paralysie générale est un processus atrophique général, frappant surtout la couche corticale, dans des régions déterminées du cerveau ; une destruction des éléments nerveux et une hypertrophie secondaire de la névroglie. »

On voit que, si l'on est d'accord pour attribuer la plus grande importance aux lésions de l'écorce, on est loin de la définition précise du caractère de ces lésions et de la désignation exacte de l'élément anatomique atteint. La chose se conçoit, si l'on pense à la multiplicité des formes que revêt la paralysie générale et la variété des symptômes, tant psychiques que somatiques, qui la caractérisent.

Ce n'est guère que dans la seconde moitié du siècle qu'on a appliqué le microscope à l'étude des lésions de la paralysie générale.

Rokitansky, à Vienne (1856) et Calmeil en France (1859), furent les premiers qui publièrent des recherches à ce sujet, et, depuis cette époque, l'étude histologique du cerveau des paralytiques a exercé la sagacité d'un très grand nombre d'observateurs, parmi lesquels nous nous bornerons à citer : Magnan, Poincarré et Bonnet, Foville, Peltier, Luys, Baillarger, Rey, Auguste Voison, etc., en France; et à l'étranger, Meyer (Ludwig), Weddl, Westphal, Meynert, Schüle, Mendel, Schultze, Krafft-Ebing, Lubimoff, Mierjeyewsky, Zacher, Tuczek, Fischl, etc. Nous reviendrons dans le cours de ce travail sur les recherches de ces trois derniers auteurs.

En thèse génerale, tous les éléments constitutifs de l'écorce ont été trouvés altérés dans la paralysie générale.

Il devait en être ainsi, car les modalités cliniques de cette affection varient à l'infini deux paralytiques généraux se suivent, mais ne se ressemblent pas. Mais existe-t-il une loi à laquelle on puisse ramener toutes les variétés cliniques ? une forme clinique correspond-t-elle à une lésion déterminée d'un élément anatomique connu ?

C'est à quoi tend la science armée de méthodes d'investigation de plus en plus perfectionnées, munie de moyens de recherches qui manquaient à nos devanciers.

— Cet idéal n'est cependant pas encore atteint; on manque de données précises sur les lésions intimes des tissus. L'anatomie normale, elle même, a encore laissé dans l'ombre plusieurs points importants quant à la disposition des éléments qui constituent l'écorce du cerveau. A mesure que les méthodes de coloration des tissus se

perfectionnent et se multiplient, nos connaissances acquises se modifient.

Il en est de même, et à plus forte raison, de nos connaissances anatomo-pathologiques.

Ce travail a pour but de contribuer à éclaircir, en se fondant sur un certain nombre de recherches microscopiques personnelles, un point d'anatomie pathologique mis en lumière par les travaux modernes de quelques auteurs allemands. C'est la question des fibres nerveuses à myéline de l'écorce du cerveau.

Nous passerons successivement en revue :

1°. L'histoire des fibres nerveuses à myéline de l'écorce envisagée sous deux points de vue différents.

a. Au point de vue de l'histologie normale.

b. Au point de vue de l'histologie pathologique.

2° L'examen des pièces anatomiques et les observations des malades dont elles proviennent.

Du parallèle établi par notre plan même, entre nos recherches personnelles et les documents bibliographiques, ressortent des conclusions.

CHAPITRE I.

Histoire des fibres nerveuses à myéline intracorticales

I.

HISTOLOGIE NORMALE.

« On sait depuis longtemps, d'après une observation de Remak, dit Ranvier, que dans la couche granuleuse superficielle du cerveau, il y a un nombre considérable de fibres nerveuses à myéline dont le trajet est parallèle à la surface et qui s'entrecroisent.

Pour observer ces fibres, il suffit, après avoir détaché les méninges, d'enlever un segment de l'écorce cérébrale ayant cinq ou six millimètres d'épaisseur, de les porter dans une solution d'acide osmique à 1 pour 500. Lorsqu'il y a séjourné quelques heures, on le place dans l'eau pour le débarrasser de l'excès d'acide osmique ; on emprunte alors à la surface une tranche aussi mince que possible, que l'on monte en préparation dans la glycérine.

On y voit, à un grossissement moyen, un nombre considérable de tubes nerveux à myéline, dont le trajet est parallèle à la surface. Sur aucun de ces tubes on n'observe rien qui rappelle les étranglements annulaires.

Exner a fait connaître une méthode qui a singulièrement étendu les anciennes observations de Remak, car, grâce à elle, on peut reconnaître, sans difficulté, qu'il y a, dans toute l'écorce grise du cerveau, un nombre considérable de fibres à myéline de calibre varié, orientées dans tous les sens. »

Le Dr Ludwig Edinger, dans ses leçons sur l'anatomie du système nerveux, ne parle que brièvement de ces fibres : « Sous la pie-mère, dit-il, se trouve un riche plexus de fibres nerveuses fines à myéline ; à ce plexus succède une seconde couche de l'écorce cérébrale, la « couche des petites cellules pyramidales ». Elle est parcourue par de rares fibres nerveuses, qui proviennent en grande partie (et même toutes !) des couches profondes. » La couche des grandes cellules, qui est la troisième couche, pour l'auteur, et la couche des cellules de formes diverses, directement contiguë à la substance blanche, sont traversées par les fibres nerveuses issues de la substance blanche des hémisphères. Cet auteur n'admet donc les fibres à myéline à direction transversale par rapport aux fibres ascendantes que dans la *première couche*, couche granuleuse sous-piemérienne ; il n'admet pas l'existence de ces fibres dans les autres couches corticales.

C'est M. Franz Tuczek, de Marburg, qui, à notre connaissance, a le premier attiré l'attention sur l'importance des fibres à myéline transversales de l'écorce, en signalant leur disparition dans la paralysie générale, et qui a décrit leur disposition anatomique générale.

Les travaux qui se sont succédé confirmèrent l'opinion de cet auteur.

Nous n'en citerons, pour preuves, que les recherches récentes de M. Zacher et du professeur Fischl qui ont fait d'importants travaux pour contrôler les assertions de Tuczek. Ces auteurs ne mettent pas en doute l'existence de fibres transversales dans *toutes* les couches de l'écorce.

Fig. 1.

La figure 1 montre une coupe perpendiculaire à la direction de la circonvolution faite dans la pariétale ascendante de l'hémisphère droit. Ce cerveau provenait d'un homme (Man. Henry) mort de tuberculose pulmonaire et

larygnée, dans le service de M. Gombault, à l'hôpital d'Ivry le 7 mai 1890.

Les faisceaux de fibres blanches montent verticalement de la couronne rayonnante, traversent les couches profondes de l'écorce, atteignent la couche des grandes cellules en s'y distribuant, et se prolongent jusqu'à la couche des petites cellules où elles se perdent définitivement.

D'autres fibres blanches solitaires ou réunies en pinceaux qui ont une direction transversale, coupent les premières sous un angle plus ou moins droit, en formant ainsi avec les faisceaux, qui viennent de la substance blanche, un treillis à espaces quadrangulaires. Cette conformation donne au tissu un aspect quadrillé.

A mesure que l'œil monte vers les couches superficielles de l'écorce, ce quadrillé disparaît et fait place à des fibres nerveuses, qui ont une direction plus ou moins transversale. La couche la plus externe est riche en fibres à myéline. La deuxième couche, couche des petites cellules, en est moins riche. C'est la troisième couche, couche des grandes cellules pyramidales, qui, de même que les couches plus profondes de l'écorce, contient le plus de fibres transversales ; ces fibres, en coupant les fibres et faisceaux issus de la substance blanche, forment une région, dans laquelle une bonne préparation révèle, sous le microscope, une très grande abondance de fibres nerveuses à myéline, orientées dans tous les sens. Le calibre des fibres transversales varie quelles que soient les couches de l'écorce sans qu'on puisse établir de règle à cet égard.

Les fibres nerveuses à myéline intracorticales présentent ordinairement une ou plusieurs nodosités, sur la signification desquelles les auteurs ne se sont pas mis d'accord. Pour les uns, ces gonflements de la myéline ne sont autres que le résultat d'un processus morbide : ils représenteraient le premier degré de désagrégation de la myéline ; peut-être n'est-ce après tout qu'un phénomène cadavérique ?

Fischl considère cet aspect moniliforme comme normal ; il serait inhérent à la méthode de préparation des pièces microscopiques.

Il est, en effet, constant sur les pièces préparées par la méthode d'Exner (à l'acide osmique). Les nodosités des fibres sont, au contraire, plus rares sur des pièces préparées par d'autres méthodes (de Weigert, de Friedmann, etc.).

Quelle est la topographie de ces fibres nerveuses transversales à myéline ? Y a-t-il des régions du cerveau où ces fibres sont plus abondantes que dans les autres ?

Ces questions n'ont pas été effleurées par les auteurs ; elles restent à l'état de problème.

Toutefois nous ne pouvons passer sous silence un fait, qui nous a particulièrement frappé dans l'examen des différentes régions de l'écorce du cerveau. Il s'agissait du tuberculeux mentionné plus haut dont le cerveau était sain. Dans la couche granuleuse externe du lobule orbitaire gauche nous avons constaté, sur trois coupes successives, un véritable foyer de fibres à myéline assez courtes, de calibre moyen ; foyer très dense qui oc-

cupait tout le champ du microscope ; tandis que dans le voisinage de ce foyer, les fibres étaient rares. (Fig .2)

Fig. 2.

Il semble donc que la distribution des fibres à myéline dans l'écorce n'est pas univoque ; qu'il y a, pour ces fibres, comme pour les grandes cellules pyramidales, des espèces d'oasis qui correspondraient à des centres d'activité cérébrale !

Nous n'émettons là, bien entendu, qu'une hypothèse et encore sous toute réserve ; sa vérification demanderait une série de travaux d'anatomie microscopique et de physiologie de longue haleine.

Telle est actuellement l'histoire anatomique des fibres nerveuses intra-corticales du cerveau.

Elle est, on en conviendra, peu avancée. Toutefois, ainsi qu'il arrive souvent en science, on a prématuré-

ment (et ces études prématurées sont d'ailleurs fréquemment profitables) interrogé pour éclaircir la première l'anatomie pathologique.

Nous suivrons cette marche toute naturelle.

II.

HISTOLOGIE PATHOLOGIQUE.

Nous avons dit, au début de notre travail, que tous les éléments anatomiques de l'écorce : cellules, névroglie et vaisseaux, ont été trouvés atteints chez les paralytiques généraux. Que deviennent les fibres à myéline intra-corticales des cerveaux de paralytiques ?

« Quand Exner, en 1881, eut démontré, dit Tuczek dans son mémoire de 1884 (*l. c.*), par sa nouvelle méthode (Traitement par l'ac. osmique et l'ammoniaque), la grande richesse de l'écorce en fibres à myéline tangentielles, je fus tout naturellement porté par la réflexion à étudier, à l'aide de cette méthode, l'état de ces fibres dans les cerveaux des paralytiques généraux. »

M. Tuczek a examiné avec la méthode d'Exner dix-sept cerveaux de paralytiques généraux, dans lesquels il a trouvé une disparition plus ou moins complète des fibres nerveuses intra-corticales.

Comme contre-épreuve, il a recherché les fibres à myéline intra-corticales dans six cas de maladies mentales autres que la paralysie générale, dont trois cas de démence sénile.

M. Tuczek annonça que ces trois derniers cas lui avaient donné un résultat négatif. Dans toutes les régions, où chez les paralytiques généraux il y avait disparition complète des fibres en question, il trouva ces mêmes fibres à myéline intactes chez les malades non paralytiques.

Il conclut que la disparition des fibres à myéline intracorticales est constante chez les paralytiques généraux. Il ajouta que cette atrophie est le signe caractéristique de la maladie.

Il prétendit, en outre, que le *lobe frontal* est le plus souvent et le plus complètement atteint, que le *gyrus rectus* est plus particulièrement affecté et plus profondément altéré dans tous les cas. La *circonvolution du corps calleux* partage le même sort. Suivent par ordre décroissant de fréquence et d'intensité d'altération, *l'insula,* les circonvolutions temporo-sphénoïdales, les circonvolutions ascendantes, les lobules pariétaux supérieurs et inférieurs (au sens d'Ecker). Le *lobule paracentral* est exceptionnellement atteint, et, dans ce cas, l'altération reste toujours très légère. Le *lobule occipital* échappe à toute altération des fibres à myéline.

Relativement aux diverses couches de l'écorce, Tuczek établit une gradation allant de la superfici à la profondeur. Il divise, pour la commodité de la description, l'écorce en trois couches :

1. Couche granuleuse (externe) :
2. Couche des petites cell. pyramidales (c. moyenne) ;

3. Couche des grandes cellules allant jusqu'à la substance blanche (c. interne).

C'est dans la couche externe que les fibres à myéline disparaissent, pour lui, les premières. Dans la deuxième couche on trouve encore des fibres lorsqu'elles font défaut dans la première. Quand la troisième couche est atteinte, on ne constate jamais de fibres dans les deux premières couches. La disparition suivrait une marche progressive et régulière de la superficie vers le centre.

La disparition des fibres ne marche pas cependant parallèlement à l'altération des méninges; dans les régions où la pie-mère était intacte, Tuczek a pu constater une disparition notable des fibres (Observ. III, *lobule orbitaire, gyrus rectus).* D'autre part, il a constaté l'intégrité des fibres à myéline, malgré l'épaississement et les adhérences de la pie-mère dans les régions correspondantes (Observ. III, *circonv. front. I, II, III* ; Observ. IV, *cir. front. I et II, lobule pariétal sup. et inf., 1re circ. ascend.*).

Les lésions des fibres ne correspondraient pas toujours aux lésions interstitielles de la névroglie ou aux altérations cellulaires.

M. Tuczek considère la disparition des fibres à myéline, comme pathognomonique de la paralysie générale. Il existerait, d'après lui, entre cette lésion anatomique et la marche clinique de la maladie une relation de cause à effet. La paralysie générale consisterait dans un défaut d'association des idées et dans l'incoordination des mouvements. La disparition des fibres tangentielles, préposées

à la transmission physiologique, expliquerait les phénomènes cliniques qui ne sont autres que l'expression de cette incoordination.

L'important travail de Tuczek a provoqué une série de recherches, tendant à vérifier les principales assertions de cet auteur.

Le mémoire de Zacher (8), paru en 1887, est le premier travail sérieux ayant pour but de contrôler les conclusions de Tuczek.

M. Zacher a examiné 31 cerveaux provenant de malades atteints de différentes formes de maladies mentales. Ces 31 cerveaux se décomposent en : 13 faits de paralysie générale à modalités diverses ; six cas de démence sénile ou secondaire ; 5 observations d'épilepsie et d'idiotie ; sept cas de psychopathies fonctionnelles.

Il constata régulièrement une plus ou moins grande disparition des fibres à myéline dans tous les cas de paralysie générale ou de lésions paraissant telles. Cette disparition ne serait pas, suivant l'auteur allemand, caractéristique de la paralysie générale, puisqu'il l'a constatée aussi dans les affections cérébrales n'ayant rien de commun avec la paralysie générale, notamment dans les affections cérébrales dues à la sénilité, chez les épileptiques, chez les aliénés alcooliques. Dans ces cas, les pièces anatomiques témoignaient également de lésions athéromateuses des vaissaux. Les régions antérieures du cerveau étaient le plus fortement et les premières atteintes, conformément aux conclusions de Tuczek, mais l'altération ne portait pas de préférence sur le *gyrus*

rectus. M. Zacher ajoute d'autre part : que le processus n'a pas une marche régulière et progressive de la superficie vers les couches profondes ; qu'il n'y a pas, non plus, de règle à établir au sujet de la marche de la maladie et de la progression de l'atrophie d'avant en arrière, c'est-à-dire du lobe frontal au lobe pariétal ; que l'intégrité du lobe occipital n'est pas établie; enfin que la disparition des fibres n'est pas en rapport direct avec la durée de la maladie.

M. Zacher tend à imputer les altérations histologiques des fibres nerveuses à myéline intracorticales aux troubles de la nutrition, par suite de lésions vasculaires, de l'œdème cortical et de l'hydrocéphalie. Mais il ne se croit pas autorisé à se prononcer sur la nature du processus anatomique, quelles que soient l'espèce de technique et les méthodes de coloration employées pour la recherche.

Ce qu'il affirme c'est que dans aucun cas de paralysie générale il ne nota l'intégrité totale des cellules nerveuses.

Greppin (20), a publié un cas de paralysie générale dans lequel il a examiné les fibres intra-corticales. Il s'agit d'un malade mort d'assez bonne heure à raison des atérations viscérales suivantes: néphrite interstitielle chronique, insuffisance mitrale, ulcère rond de l'estomac.

Ces complications en précipitant l'issue mortelle, empêchèrent que les troubles psychiques et anatomiques de la paralysie générale ne marchassent de pair avec les autres désordres. En ce qui concerne le système nerveux, il s'agit d'un tabès à marche ascendante, compliqué

bientôt de paralysie générale. Greppin constata, à l'aide de la méthode d'Exner, l'*état normal* des fibres dans les différentes coupes de l'écorce ; dans le lobe occipital et le lobule paracentral, dans les circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, dans les premières et secondes temporales. Cependant il a pu reconnaître une certaine *diminution* des fibres myéliniques dans la première couche de l'écorce ainsi que dans la partie externe de la seconde couche des deux *gyrus restus, des deux corps calleux, des deux insulas*

Friedman (21), employant la méthode de Weigert (22), a relevé également la disparition des fibres à myéline intra-corticales, dans la paralysie générale.

Kronthal (23), s'est servi de la méthode de Golgi (24), pour examiner les fibres nerveuses intra-corticales. Il a décrit et dessiné l'atrophie des fibres à myéline dans le lobule de l'insula d'un paralytique général.

Parmi les auteurs français, nous devons citer M. Chaslin, médecin adjoint de Bicêtre (*Journal des connaissances médicales*), qui publia une observation de paralytique général avec examen microscopique de l'écorce au point de vue de la recherche de fibres à myéline intra-corticales. Il constata une disparition plus ou moins complète de ces fibres dans plusieurs régions du cerveau.

Depuis le travail de Zacher, d'autres auteurs ont retrouvé la disparition des fibres nerveuses intra-corticales dans des affections qui n'ont rien à voir avec la paralysie générale

Cramer (d'Eberswalde), a même publié un cas d'atro-

phie des fibres nerveuses intra-corticales à la suite d'insolation.

Voici l'analyse de cette observation (V. *Arch. de Neurologie* 1890).

Une journalière de 52 ans, indemne d'hérédité psychoneuropathique, indemne aussi de syphilis, jusque-là bien portante, travaillait aux champs la tête découverte peu à près la Pentecôte. Le soir les articulations lui parurent si raides qu'il lui fut difficile de retourner chez elle. Le lendemain on constatait un érythème solaire avec dépression psychique et dépression des forces ; quatorze jours plus tard, elle était en proie à un délire avec agitation qui persista si bien qu'on dut l'amener à l'asile. Les pupilles étaient inégales, les réflexes tendineux patellaires étaient exagérés, la tact et la sensibilité à la douleur diminués. La mort eut lieu trois mois après l'insolation. L'autopsie révéla de l'hypérémie encéphalo-spinale (le cerveau pesait 1273 gr.) une pleurésie bilatérale, de l'œdême pulmonaire, une atrophie brune du cœur.

Les *fibres intracorticales ont disparu* irrégulièrement en n'importe quelle couche ; aucune circonvolution n'est épargnée à des degrés divers. Ce sont surtout les premières et secondes couches qui ont souffert ; les circonvolutions occipitales et la circonvolution du corps calleux ont, en outre, perdu une grande partie des fibres intermédiaires,

Les ascendantes et les lobes occipitaux (?) sont le moins endommagés. Telles sont les altérations décelées par l'acide osmique et la méthode de Pal. L'élection au carminate d'ammoniaque témoigne de l'intégralité des cellules nerveuses. Les vaisseaux sont intacts à l'exception d'un anévrysme capillaire (miliaire) dans la première temporale droite. En quelques points, on constate des cellules-araignées isolées, mais sans qu'on soit en droit de croire à une hyperplasie du tissu

conjonctif et encore moins à la pathogénie interstitielle de l'atrophie des fibres cérébrales ».

Emminghaus relate un cas de démence post-fébrile, où il a constaté, en se servant de la méthode de Freud et Flechsig, la disparition des fibres nerveuses intracorticables.

Enfin le professeur Fischl de Prague dans un travail récent, après avoir étudié avec le plus grand soin, et comparé toutes les méthodes de recherches tour à tour vantées, a recherché, sur dix-sept cerveaux de paralytiques généraux, les lésions de tous les éléments constitutifs de l'écorce et des méninges : cellules, vaisseaux, névrolgie et fibres nerveuses à myéline.

Nous ne rapporterons ici que ses conclusions relatives aux fibres nerveuses intracorticales.

Dans douze cerveaux, M. Fischl a cherché les fibres nerveuses intracorticales ; il s'est principalement servi de la méthode de Weigert, qu'il déclare la meilleure ; il lui a donné comme agent de contrôle celle d'Exner dans les cas où la première semblait ne donner que des résultats incertains.

En thèse générale, il confirme les résultats obtenus par par Tuczek et Zacher. Dans tous les cas examinés il constate une altération et une disparition plus ou moins accusée des fibres nerveuses intracorticales. Quant à la manière d'être de cette altération, il diffère sur certains points avec Tuczek.

La disparition ne s'effectue pas régulièrement ni relativement à la topographie des circonvolutions, ni re-

lativement aux différentes couches de l'écorce. La circonvolution du corps calleux est le plus souvent et le plus complètement atteinte, comme l'avait constaté Tuczek.

L'*insula*, le *gyrus rectus* et la 1re temporale sont très souvent affectés d'une façon intense ; cependant d'autres régions, comme les deux circonvolutions ascendantes, le lobe occipital, le lobule paracentral présentaient parfois des lésions aussi, sinon plus, importantes que les régions sus-indiquées. Sur ce point il est d'accord avec Zacher, contre Tuczek.

M. Fischl, de même que M. Zacher, mentionne la rareté de la disparition complète des fibres nerveuses dans la couche granuleuse sous-méningée.

Les modifications dans la coloration et dans la consistance des fibres (fragmentation en segments, globules ou points brillants) décrites par Zacher et sur lesquelles Tuczek est muet, Fischl les considère comme morbides.

Les varicosités des fibres ne peuvent être considérées comme pathologiques. Fischl les a vues dans l'écorce des individus indemnes de toute maladie de l'encéphale.

Comme Zacher et Tuczek, Fischl arrive à conclure qu'il n'existe pas de rapport direct entre les lésions des méninges et la disparition des fibres nerveuses.

Les relations des lésions interstitielles et vasculaires avec la disparition des fibres nerveuses intracorticales se trouvent résumées dans les propositions suivantes que nous traduisons textuellement.

1. Disparition *modérée* des fibres nerveuses, lésions vasculaires et interstitielles de *moyenne* intensité.

2. Disparition *modérée*. Lésions vasculaires et interstitielles *notables*.

3. Disparition *moyenne*. Lésions vasculaires *manifestes* lésions interstitielles *faibles*.

4. Disparition *complète*. Lésions vasculaires et interstitielles *modérées*.

5. Disparition *complète*. Lésions vasculaires et interstitielles *intenses*.

En résumé les mémoires que nous venons d'analyser paraissent établir le fait de la disparition des fibres nerveuses à myéline intracorticales dans laparalysie générale.

La découverte en appartient à M. Tuczek. (Voy. notamment Struempell, *Traité de pathologie* Edition 1887).

Mais s'en suit-il que cette altération soit assez constante pour qu'on puisse la ranger au nombre des signes anatomo-pathologiques de la paralysie générale. Ne la rencontre-t-on pas dans d'autres affections mentales ordinairement considérées comme des maladies sans lésion. Enfin la disparition des fibres myéliniques intracorticales correspond-elle dans telle ou telle modalité psychopatique indistinctement à un syndrôme particulier?

Ce sont autant de questions que nous nous sommes proposé de revoir, ainsi que nous l'avons fait pressentir dans notre introduction.

Ce sont elles que nous avons maintenant à traiter.

CHAPITRE II

RECHERCHES PERSONNELLES

1° Procédés de recherches.

Quelles sont les méthodes techniques les plus recommandables ?

Nous avons personnellement choisi la méthode perfectionnée de Weigert : telle qu'il l'a décrite en 1884 (*l. cit.*). Cette méthode est la suivante. Dans l'épaisseur d'une circonvolution donnée on pratique à l'aide de ciseaux une section transversale embrassant l'arc entier de l'écorce. Cette section est par conséquent perpendiculaire à la direction de la circonvolution ; les deux plans qui limitent la section sont nettement perpendiculaires à la direction longitudinale de la circonvolution, et le centre de la base du cube enlevé à l'organe se continue avec la substance blanche, le sommet du cube et ses parois sont constitués par l'écorce ; le cube entier ne mesure pas plus d'un centimètre.

On place ces fragments dans des flacons remplis d'une solution de bichromate de potasse de 2 à 4 pour cent. Le liquide est renouvelé tous les deux ou trois jours pendant les deux premières semaines et, au delà, tous les cinq jours. Lorsqu'on juge le tissu suffisamment durci, on lave

à l'eau distillée ou à l'alcool et l'on inclue la pièce dans de la paraffine ou dans un mélange de cire vierge et d'huile.

Nous avons fait nos coupes avec un microtome à glissière de Rivet, petit modèle (fab. de Verick) ; les coupes doivent être faites perpendiculaires et transversales à la surface, suivant un rayon fictif partant de la coupole.

On les reçoit dans l'alcool, que l'on décante, et que l'on remplace par une solution d'hématoxyline cristallisée ainsi composée : Hématoxyline 1 gr.

Eau distillée	90
Alcool	10

Chauffer jusqu'à l'ébullition.

Cette solution doit être préparée un à deux jours à l'avance. On laisse les coupes dans la solution d'hématoxyline que l'on chauffe au bain-marie à 45° au maximum, pendant un temps variant d'un quart d'heure à une heure.

On les lave pour enlever l'excès d'hématoxyline et on les place dans une solution de prussiate jaune de potasse.

Borax	2,50
Prussiatedepotasse	2
Eau	100.

La décoloration s'effectue dans un laps de temps plus ou moins long ; en général au bout d'une demi-heure la différenciation est bien marquée : la substance grise prend une coloration brun-foncé et la substance blanche une belle coloration violet sombre. Il ne reste plus

qu'à déshydrater, éclaircir et monter dans le baume de Canada.

La méthode d'Exner décrite par Tuczek et dont il s'est servi pour ses recherches ne nous a pas donné de résultats satisfaisants.

Cette méthode comporte dix temps : 1° Faire durcir les fragments de circonvolutions d'un demi-centimètre cube dans 10 fois leur volume d'acide osmique à un pour cent; 2° Changer la solution au bout de deux jours; 3° Laisser dans cette dernière de 5 à 9 jours; 4° Laver; 5° Sécher légèrement; 6° Inclure; 7° Faire des coupes; 8° Recueillir dans de la glycérine; 9° Porter sur le porte-objet et 10° Ajouter une goutte de la solution suivante.

Eau 50 centim. cube
Ammoniaque caustique, 20 gouttes.

Cette méthode, modifiée par Ranvier (*l. c.*), nous a donné de meilleurs résultats que la méthode d'Exner simple; elle est la suivante : « on place de tout petits fragments de la substance corticale du cerveau dans une solution d'acide osmique à 1 pour 100; il faut que les fragments soient assez petits pour qu'après un séjour de vingt-quatre heures dans le réactif, les coupes que l'on en fait soient noires dans toute leur étendue. Ces coupes doivent être perpendiculaires à la surface; on ajoute une goutte d'ammoniaque à la préparation, et on voit le tissu se gonfler. Entre les cellules nerveuses, apparaissent en nombre très considérable de petits tubes nerveux à myéline.

Ces préparations ne sont pas persistantes. Conservées

dans la glycérine, elles perdent rapidement leur netteté, et dès le lendemain, elles ne sont plus démonstratives. Ranvier a trouvé un procédé qui permet de conserver les préparations faites par la méthode d'Exner. Lorsqu'on a ajouté de l'ammoniaque et que, la coupe s'étant gonflée, les fibres à myéline sont devenues bien nettes, on soumet la préparation aux vapeurs d'acide osmique.

En général au bout d'un quart d'heure, la fixation est produite; on peut ajouter de la glycérine, et la préparation conserve sa netteté. »

Nous devons dire que malgré cette modification nous n'avons pu conserver nos préparations plus de 3 à 5 jours. A cet inconvénient s'ajoute encore la cherté de l'agent chimique et l'extrême difficulté de son maniement

Les procédés à l'acide osmique ont aussi l'inconvénient de masquer tous les éléments qui ne sont pas des fibres.

Nous nous sommes vu forcé d'y renoncer. De l'avis des auteurs qui se sont occupés de la question, c'est la méthode de Weigert (coloration à l'hématoxyline et au prussiate de potasse) qui met le mieux en relief les fibres nerveuses à myéline. Elles se colorent en violet foncé et tranchent d'une manière frappante sur le fond jaune des autres éléments constitutifs de l'écorce. Les cellules se colorent en jaune brunâtre; le tissu intermédiaire en jaune clair, les noyaux ne sont pas visibles.

Cependant, malgré cette double élection, il est impossible d'étudier avec le même profit tous les éléments de l'écorce. L'étude des éléments cellulaires, de la névroglie et des vaisseaux exige des préparations spéciales. Aussi

n'avons-nous noté l'état des tissus autres que les fibres nerveuses à myéline, que pour mémoire, sans en tirer de conclusions tranchées.

Zacher a expérimenté dans quelques-unes de ses recherches la méthode de Friedmann qui est la combinaison des deux méthodes citées plus haut. Cette méthode combinée réunirait les avantages de chacune d'elles, sans en avoir les inconvénients. Nous ne l'avons pas employée.

Les coupes que nous avons faites, au nombre de cinq cents environ, ont été examinées à l'aide des oculaires 1 et 2 de Vejick et des objectifs 2 et 4 du même fabricant, c'est-à-dire à un grossissement moyen de cent à trois cents diamètres.

2° Observations.

L'ensemble de nos observations comporte quinze cas appartenant à différentes formes d'affections mentales arrivées à une période caractérisée par un état de démence plus ou moins avancée. Nous en ferons deux séries : Dans la première entreront cinq observations de paralytiques généraux dont le diagnostic ne faisait pas l'ombre d'un doute pendant la vie et 3 cas dont le diagnostic n'était pas certain, mais se rapprochait du premier; la seconde compte sept cas de démences fonctionnelles et consécutives.

Nous ne pouvons malheureusement relater dans la plu-

part de nos observations que les fais constatés à l'autopsie et sous le microscope. Le côté clinique est laissé dans l'ombre et cela indépendamment de notre volonté. Étant attaché à un service où les autopsies font complètement défaut, par nécessité administrative (Pensionnat de Ville-Evrard), nous étions obligés de prendre les autopsies dans le service des indigents, au gré du hasard, sans avoir pu suivre auparavant l'évolution clinique de la maladie. Nous présentons pour toute histoire clinique les certificats officiels des malades.

A

PARALYSIE GÉNÉRALE.

Premier groupe. — Observations de paralysie générale à diagnostic certain.

OBSERVATION I

Ville-Evrard (Service des hommes du Dr Marandon de Montyel).

Paralysie générale avec idées de persécution et préoccupations hypochondriaques. — Gâtisme. — Durée 2 ans 1/2 environ. — Mort de néphrite interstitielle. — Autopsie : leptoméningite ; adhérences de la pie-mère ; atrophie légère du lobe frontal.— Disparition des fibres nerveuses à myéline dans plusieurs régions de l'écorce.

D..., 47 ans, homme de peine. Entré au dépôt des aliénés à la préfecture de police le 16 janvier 1888. Mort le 11 mars 1890.

16 janvier 1888. — Le certificat d'admission de M. le Dr Garnier mentionne : « Débilité mentale ; préoccupations hypochondriaques ; inégalité pupillaire ; idées de persécution non systématisées ; divagations. « Sa femme et son beau-frère veulent le faire passer pour fou », etc. Début probable de paralysie générale. »

21 janvier.— M. le Dr Chambard : « Débilité mentale avec

idées vagues de persécution et préoccupations hypochondriaques. »

7 février. — M. le Dr Marandon de Montyel : « Paralysie générale progressive (folie paralytique) avec affaiblissement intellectuelle et conceptions délirantes hypochondriaques. »

En 1889. — Progression et aggravation de la maladie.

Février 1890. — Agitation. Insomnie. Bégayement.

Il ne prononce que ces mots : « D'où es-tu ; Porc ! » etc.

Mars 1890. — Diarrhée. Faiblesse musculaire.

Mort le 11 mars 1890 à 7 h. du matin.

Autopsie (*5 heures après la mort*). — Calotte crânienne lourde et épaisse ; sutures visibles ; diploë normal. Dure-mère sans adhérences, aspect normal. Pie-mère d'une coloration louche présentant des plaques blanc-laiteux à la convexité des deux hémisphères. Corpuscules de Pacchioni très développés sur le trajet du sinus longitudinal. Adhérences de la pie-mère à l'écorce au niveau de l'insula, de la circonvolution du corps calleux de l'hémisphère gauche et à la base du lobe frontal, des circonvolutions-ascendantes et de l'insula de l'hémisphère droit.

Le lobe frontal paraît un peu affaissé, les circonvolutions sont diminuées de volume.

Pas d'hydrocéphalie. Ventricules non élargis. Ependyme normal. Substance blanche indemne. Rien d'anormal dans les noyaux gris centraux, ni dans la protubérance, ni dans la bulbe. Poids du cerveau recouvert de la pie-mère, 1,250 gr.

Ouverture du corps 25 heures après la mort. A signaler : une cystite purulente. Néphrite interstitielle. Pleurésie sèche de deux côtés.

Œdème des membres inférieurs.

Examen microscopique de l'écorce

(*Méthode de Weigert*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Gyrus rectus (1), 1re, 2e, 3e couches. Absence complète des fibres nerveuses.

I. *Frontale*, 1re et 2e couches. Absence totale des fibres nerveuses ; 3e couche. Traces.

Fig. 3.

1. Nous divisons l'écorce, à l'exemple de M. Tuczek, en trois couches :
1° Couche granuleuse (couche externe);
2° Couche des petites cellules pyramidales (couche moyenne);
3° Couche des grandes cellules pyramidales allant jusqu'à la substance blanche (couche interne).

II *Frontale,* 1re et 2e couches. Absence totale des fibres nerveuses ; 3e couche. Fibres nerveuses diminuées de nombre. Faisceaux radiés de la couronne rayonnante segmentés en fragments au niveau de l'écorce. Nombre très restreint de cellules pyramides.

III *Frontale*, 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des fibres nerveuses àmyéline dans toutes les couches.

Pied de Broca, 1re couche. Absence des fibres ; 2e couche. Quelques fibres rares ;3e couche. Diminutiondes fibres. (V. fig. 3.)

c. Frontale ascendante. 1re, 2e couches. Absence de fibres. 3e couche. Fibres rares. Les faisceaux de la couronne rayonnante sont segmentés et effacés. Diminution du nombre des cellules pyramidales.

c. Pariétale ascendante. 1re couche. Absence des fibres à myéline tangentielles ; 2e couche. Fibres rares. 3e couche. Diminution des fibres à myéline. Faisceaux de la couronne rayonnante rares et segmentés.

Lobule de l'insula (2e circonvolution) 1, 2, 3 couches. Disparition complète. Atrophie des faisceaux de la couronne rayonnante.

Lobule paracentral. 1re couche. Fibres diminuées de nombre. 2e et 3e couches. Fibres normales. La myéline paraît granulée. Les faisceaux de la couronne rayonnante sont intacts (V. fig. 4).

Cir. crêtée. 1re c. Absence de fibres. 2e c. Traces. 3e c. Fibres rares. Granulations libres entre les fibres à myéline.

IIe c. temporale. 1re c. Absencede fibres. 2e c. Traces. 3e c. Diminution de fibres tangentielles.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Gyrus rectus. 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des

fibres nerveuses. Atrophie des faisceaux de la couronne rayonnante.

Coupe de la région antérieure du lobe frontal. 1re, 2e et 3e couche. Atrophie complète de fibres tangentielles. On ne remarque que des traces des faisceaux de la couronne rayonnante.

I frontale. 1re c. Disparition complète ; 2e c. Fibres rares. 3e c. Diminution des fibres nerveuses. Les faisceaux de la couronne rayonnante sont bien développés.

Fig. 4.

II frontale.. 1re, 2e c. Absence. 3e c. A mesure qu'on se rapproche de la subst. blanche les fibres deviennent plus nombreuses.

III frontale. 1re c. Absence. 2e c. Traces. 3e c. Fibres rares. Faisceaux de la couronne rayon. diminués. Segmentation de la myéline.

Pied de Broca. 1re, 2e c. Disparition totale. 3e c. Fibre rares.

Lobule de l'insula (I circ.). 1re, 2e c. Absence. 3e c. Traces.

c. frontale ascendante. 1re c. Disparition. 2e c. Traces. 3e c. Quantité normale de fibres à myéline.

c. pariétale ascendante 1re, 2e, c. Traces de fibres très fines. 3e c. Normal.

Lobule paracentral. 1re, 2e, 3e couches. Grande quantité de fibres de tout calibre. On peut voir dans la couche externe de longues fibres de gros calibre.

Lobule pariétal supérieur. 1re couche. Quelques fibres solitaires longues. 2e couche. Absence complète de fibres nerveuses transversales. 3e couche. Fibres diminuées de nombre. Faisceaux radiés diminués de nombre (V. fig. 5).

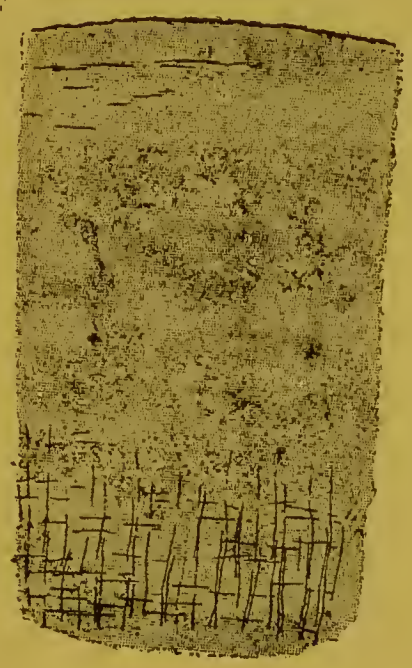

Fig. 5.

Lob. pariétal sup. 1re c. Quelques fibres solitaires rares. 3e c. Diminution.

Cir. du corps calleux. 1re c. Absence. 2e c. Traces. 3e c. Nombreuses fibres transversales.

Lob. occiptal. 1re, 2e, 3e c. Aspect normal. La 1re couche est très fournie en fibres tangentielles.

Dans toutes les régions examinées nous voyons une disparition plus ou moins complète de fibres nerveuses intra-corticales.

Font exception : le lobule paracentral et le lobe occipital de l'hémisphère droit.

Observation II

Service des femmes du Dr Febvré.

Paralysie générale. Tremblement généralisé. Embarras de la parole. Gâtisme. Abolition des reflexes et de la sensibilité cutanée. Contractures. Escharres. Durée, 2 ans environ (?) Morte dans le marasme. Autopsie : Leptoméningite ; adhérences de la pie-mère ; hydrocéphalie ; atrophie du lobe frontal. Granulations épendymaires. Athérome des vaisseaux. Disparition de fibres nerveuses à myéline dans toutes les régions examinées de l'écorce.

Schm..., fille publique, 24 ans, entrée le 18 octobre 1888. Morte le 12 mars 1890.

Père alcoolique. Enfance très impressionnable. A 18 ans elle s'est adonnée à la prostitution. Vie agitée. Abus de liqueurs fortes.

18 octobre 1889. Un certificat du Dr Luys constate la paralysie générale.

25 octobre 1889. Dr Dagounet, de Ste-Anne : Paralysie générale. Perte de la mémoire. Tremblement généralisé. Embarras de la parole.

9 novembre 1889. — Dr Febvré, de Ville-Evrard : Paralysie générale ; démence complète, gâtisme ; tremblement généralisé ; émarche impossible sans le secours d'une infirmière.

5 mars 1890. — La malade est très amaigrie ; une large escarre sur la région fessière gauche. Contracture des quatre membres. Pupilles dilatées ; réflexe pupillaire nul ; abolition des reflexes patellaires et de la sensibilité cutanée. Tremblement généralisé.

Le 12 mars. — Sorte d'état syncopale. Respiration irrégulière. Morte à 9 h. du soir.

Autopsie (14 *heures après la mort*).

Calotte non épaissie, sutures visibles.

Dure-mère normale, sans adhérences. Liquide céphalo-rachidien. 280 grammes environ, un caillot cruorique dans le sinus longitudinal.

Pie-mère présente sur la convexité des hémisphères une coloration trouble, blanc-laiteux qui est très accusée autour des vaisseaux.

Elle adhère très fortement à l'écorce au niveau du lobe frontal, de la circ. du c. calleux, et dans toute la vallée de Sylvius, notamment au niveau de l'insula ; du lobe pariétal inférieur, des deux ascendantes ; les adhérences sont très marquées au niveau du lobule orbitaire. Les deux hémisphères adhèrent entre eux au niveau de la région antéro-interne du lobe frontal.

Les ventricules son dilatés. Ependyme granuleux. Les vaisseaux de la base athéromateux. Une plaque athéromateuse sur l'artère sylvienne.

Les circonvolutions des deux lobes frontaux sont atrophiées. La substance blanche et les noyaux centraux paraissent injectés. Un liseré d'aspect violacé sépare la substance grise dela substance blanche.

Congestion des deux lobes inférieurs du poumon. Emphysème des lobes supérieurs. Insuffisance mitrale. Athérome de l'aorte. Foie gras. Un petit corps fibreux dans la paroi de l'utérus.

Examen microscopique de l'écorce.

(*méthode de Weigert*)

HÉMISPHÈRE GAUCHE

Gyrus rectus. 1re, 2e, 3e couches. Disparition des fibres à myéline. Atrophie de faisceaux de la couronne rayonnante. Nombreuses granulations. Diminution des cellules pyramidales.

I frontale. 1re couche. Agglomérations de mottes de myéline ; absence de fibres transversales. 2e couche. Disparition des fibres. 3e couche. Des fibres transversales de tout calibre en quantité normale. Les faisceaux de la couronne rayonnante segmentés. Aspect granuleux des cellules.

IIe frontale. 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des fibres transversales. Effacement des faisceaux de la couronne rayonnante. Aspect granuleux des cellules nerveuses.

III frontale. Même aspect que celui de la *IIe frontale.*

Lobule de l'insula. 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des fibres transversales. Atrophie des faisceaux et de la substance blanche. Disparition ou atrophie de nombreuses cellules qui flottent pour ainsi dire dans leur espace péricellulaire.

C. frontale ascendante. 1re et 2e couches. Absence de fibres transversales. 3e couche. Quantité normale de fibres transverses de tout calibre. Les faisceaux de la couronne rayonnante bien développés.

C. pariét. ascendante. 1re, 2e couches. Disparition complète de fibres transversales, rudiments de fibres transverses. Faisceaux de la couronne r. diminués en nombre et segmentés. Peu de grandes cellules pyramidales.

Ic. temporale. 1re, 2e, 3e couches. Absence complète de fibres transversales. Les faisceaux de la couronne r. atrophiés. La substance blanche est constituée par des fragments de fibres et de nombreuses granulations. On peut voir un large vaisseau à parois altérées.

Lobe occipital. 1re, 2e, 3e couches. Disparition de fibres transversales. Rudiments de faisceaux de la couronne r. Aspect granulé des cellules et de la substance blanche.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Gyrus rectus. 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des fibres. Faisceaux de la couronne rayon. atrophiés.

Coupe d'une région antérieure du lobe frontal. Même état que le *gyrus rectus*.

I frontale. 1re couche. Agglomération par places de mottes de myéline ; absence de fibres. 2e et 3e couches, disparition des fibres nerveuses ; faisceaux de la couronne rayonnante à l'état rudimentaire. Nombreux vaisseaux comme saupoudrés de globules de myéline.

II frontale. 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des fibres à myéline. Faisceaux de la couronne rayonnante atrophiés. Cellules granuleuses.

III frontale. 1re, 2e, 3e couches. Absence de fibres à myéline. Faisceaux de la couronne rayonnante segmentés. Destruction granuleuse des éléments nerveux.

Lobule de l'insula (*III*e) 1re, 2e, 3e couches. Absence de fibres nerveuses. Atrophie de la couronne rayonnante. Cellules granuleuses.

C. frontal ascendante. 1re couche. Disparition de fibres à myéline. 2e couche. Fibres nerveuses de toutes longueurs de calibre moyen, avec tuméfactions moniliformes. 3e couche. Normale. Faisceaux de la couronne rayonnante bien constitués.

C. pariétal ascendante. 1re et 2e couches. Disparition des fibres nerveuses. 3e couche. Quelques fibres transversales solitaires. Les faisceaux de la couronne rayonnante sont diminués de nombre et minces ; ils se perdent dans la 3e couche.

Lobule pariétal sup. 1re, 2e, 3e couches. Disparition des fibres transversales. Atrophie des faisceaux de la couronne rayonnante. Cellules granuleuses.

Lobule paracentral. 1re, 2e couches. Disparition des fibres nerveuses. 3e couche. Fibres à myéline transversales très fournies. Faisceaux de la couronne rayonnante segmentés.

Lobule occipital. Absence de fibres dans les 1e et 2e couches. 3e couche. Rares fibres transversales. Faisceaux de la couronne rayonnante diminués en nombre ; myéline granulée.

Avant-coin. 1re, 2e, 3e couches. Disparition complète des fibres transversales. Atrophie des faisceaux de la couronne rayonnante. Destruction granuleuse de nombre de fibres dans la substance blanche.

Toutes les régions examinées ont subi une atrophie presque complète des fibres intra-corticales et de la couronne rayonnante.

Observation III.

Service des femmes du Dr Febvré

Paralysie générale. — Embarras de la parole. — Inégalité pupillaire. — Troubles de la motilité. — Plusieurs attaques congestives. — Escarres. — Gâtismes. — Durée probable, 2 ans 1/2. — Mort dans le marasme. — Autopsie : Leptoméningite, adhérences ; athérômes légers ; pas d'hydrocéphalie. — Disparition des fibres nerveuses dans plusieurs régions de l'écorce.

Mil..., blanchisseuse, âgée de 53 ans. Entrée le 16 mars 1888 ; morte le 2 avril 1890.

16 mars 1888, Dr Garnier : « Paralysie générale d'origine alcoolique ; affaiblissement des facultés. Inertie. Défaut de toute initiative intelligente, hallucinations de la vue. Embarras de la parole ; inégalité pupillaire. Actes inconscients ».

31 mars 1888. — Docteur Magnan : affaiblissement des facultés mentales avec apathie ; faiblesse musculaire.

7 avril 1888. — Docteur Febvré : Paralysie générale ; embarras de la parole ; inégalité pupillaire ; tremblement et faiblesse musculaire. Indifférence. Gâtisme.

5 mars 1890. — La malade a eu à 11 heures une attaque congestive qui a duré une heure ; la tête et les yeux tournés à droite (*déviation conjuguée*). La sensibilité est émoussée. Contracture des membres inférieurs. Depuis un an, elle reste constamment couchée. Gâtisme. Escarre double dans la région fessière.

12 mars 1890. — Attaques congestives subintrantes qui ont duré 24 heures.

31 mars 1890. Cachexie très prononcée.

Morte le 3 avril à 9 heures du matin.

Autopsie (*33 heures après la mort*). — Calotte crânienne lourde et épaissie. Dure-mère sans adhérences. Pie-mère d'une coloration blanc laiteux plus prononcée autour des vaisseaux. Adhérences très fortes au niveau du lobe frontal, du lobule orbitaire et des deux ascendantes des deux hémisphères ; adhérences moins prononcées au niveau du lobe temporal droit. Atrophie prononcée des circonvolutions frontales. Poids du cerveau avec les méninges : 1030 grammes ; poids du cervelet 135 grammes. Ventricules non dilatés. Liquide céphalo-rachidien, quantité normale. Sur les vaisseaux de la base quelques plaques d'athérome.

L'examen des viscères offre à relever : un emphysème pulmonaire ; une surcharge graisseuse du cœur et plusieurs points d'athérome à la face interne de l'aorte.

Examen microscopique de l'écorce.

(*Méthode de Weigert.*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Gyrus rectus. — On trouve des mottes de myéline, résultant de la dissociation des fibres nerveuses, dans la première souche, absence de fibres transversales ; dans les deuxième et troisième couches disparition complète de fibres à myéline. Faisceaux de la couronne rayonnante atrophiés. Cellules altérées et diminuées de nombre. Nombreux vaisseaux infiltrés de grumeaux de myéline.

Lobule orbitaire. — Même que le précédent.

Coupe de la région antérieure du lobe frontal. — Dans la

première couche, les fibres sont très diminuées ; celles qui restent présentent des gonflements et un état granuleux dans certains endroits. Absence complète de fibres dans la deuxièmé. Dans la région profonde de la troisième couche, quelques flbres transversales solitaires.

Les faisceaux radiés de la couronne rayonnante sont bien développés, mais diminués de nombre. Cellules petites et et en petit nombre.

I. Frontale. — Agglomération de globules de myéline par places dans la première couche ; absence complète de fibres dans les première et deuxièmes couches. Quelques fibres transversales dans la partie profonde de la troisième couche.

Faisceaux radiés atrophiés. Vaisseaux remplis de grumeaux de myéline dans la première couche. Cellules petites et peu nombreuses.

II. Frontale. 1re,2e,3e couches. — Absence complète de fibres. Traces de faisceaux radiés. Nombreux vaisseaux à la périphérie, c'est-à-dire surtout dans les premières couches.

III. Frontale. Première couche. — Fibres à myéline très fines, à peine visibles par places ; deuxième et troisième couches Disparition complète des fibres. Faisceaux radiés segmentés et en état de désagrégation. Cellules nerveuses petite et peu nombreuses.

Pied de Broca. 1re,2e,3e couches. — Absence complète de fibres. Faisceaux radiés nombreux mais peu nets. Nombreux vaisseaux dans les première et deuxième couches. Cellules petites et peu nombreuses.

Insula (Deuxième circonvolution). — Absence de fibres dans toutes les couches. Atrophie des faisseaux de la couronne rayonnante.

C. Frontale ascendante. 1re et 2e couches. Disparition des

fibres. Dans la 3e couche on distingue de nombreuses fibres à myéline de tout calibre ; quelques-unes segmentées et granuleuses ; des globules de myéline sont libres entre les fibres. Faisceaux radiés nombreux, d'aspect granuleux.

Cellules très nombreuses.

C. pariétale ascendante. 1re couche. Mottes de myéline par place; absence de fibres. Dans les 2e et 3e couches, des fibres transversales solitaires peu nombreuses. Faisceaux radiés nombreux, présentant un état granuleux.

Lobule paracentral. Absence complète des fibres dans la 1re couche. On rencontre de rares fibres transversales dans la 2e. La 3e couche est riche en fibres.

Les faisceaux radiés de la couronne rayonnante sont en grand nombre, mais présentent un état granuleux.

Lobule pariét. supérieure. 1re couche. Traces de fibres fines 2e couche. Cisparition totale. 3e c. Nombreuses fibres transversales de tout calibre. Nombreux vaisseaux remplis de grumeaux de myéline.

Lobule pariét. infér. au voisinage de la scissure de Sylvius. Absence complète de fibres dans *toutes* les couches.

Faisceaux radiés atrophiés. Nombreux vaisseaux altérés dans toute l'épaisseur de l'écorce. Cellules peu nombreuses.

I. Temporale 1e, 2e couches. Absence de fibres transversales. Dans la 3e couche. Quelques fibres solitaires.

Cir. crêtée. 1e couche. Absence de fibres. Dans les 2e et 3e c. Fibres rares.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Gyrus rectus. — Disparition complète des fibres transversales dans *toutes* les couches. Atrophie des faisceaux radiés

de la couronne rayonnante. Nombreux vaisseaux altérés. Atrophie des cellules.

Lobule orbitaire. Même état.

Coupe de la partie antérieure du lobe frontal.

1re, 2e et 3e couches. Absence des fibres. On distingue à peine quelques faisceaux radiés dans la 3e couche.

Espaces péricellulaires trop grands pour les cellules.

I. Frontale. Disparition de fibres à myéline dans toutes les couches. Faisceaux radiés plus nombreux que dans la précédante ; état granuleux des fibres.

II. Frontale. Absence des fibres dans toutes les couches.

Les faisceaux radiés sont atrophiés, peu visibles.

III. Frontale. Disparition des fibres transversales dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés peu nets et diminués de nombre. Nombreux vaisseaux altérés.

C. pariétale ascendante. 1re couche. Absence de fibres. Dans la 2e et 3e couches, nombreuses fibres transversales de tout calibre, quelques-unes très longues. Des granulations libres entre les fibres. Faisceaux radiés nombreux, mais peu nets.

Lobule paracentral. Dans la 1re couche, nombreuses agglomérations de mottes de myéline ; traces de fibres transversales. 2e couche. Absence de fibres. Abondance de fibres dans la 3e couche ; plusieurs sont irrégulières et tuméfiées. On y voit un gros vaisseau dont la lumière est remplie de gouttelettes de myéline du moins à en juger par l'élection de l'hématoxyline.

Lobule pariétal supérieur. Absence de fibres dans *toutes* les couches. Les faisceaux radiés sont atrophiés et à peine visibles. Nombreux vaisseaux altérés.

I. Temporale. Disparition des fibres dans *toutes* les couches. Les faisceaux radiés sont peu nombreux et pâles. Vaisseaux altérés.

C. crêtée. Absence complète de fibres dans *toutes* les couches. Atrophie des faisceaux radiés. Cellules peu nombreuses.

Observation IV

Service des femmes du Dr Febvré.

Paralysie générale. — Apathie. — Bégayement. — Inégalité pupillaire. — Tremblement fibrillaire des muscles de la face. — Larges escarres. — Contractures des membres inférieurs. — Gâtisme. — Démence. — Mort dans le marasme paralytique. — Autopsie : leptoméningite ; très légères adhérences au niveau de la vallée sylvienne ; dilatation des ventricules ; hydrocéphalie ; atrophie du lobe frontal. — Disparition des fibres nerveuses à myéline dans plusieurs régions de l'écorce.

J..., 24 ans, artiste dramatique. Entrée le 3 janvier. Morte le 4 avril 1890.

3 janvier 1890, Dr Garnier. — Affaiblissement des facultés intellectuelles. Apathie. Embarras de la parole. Inégalité pupillaire. Inconscience de sa situation.

4 janvier, Dr Magnan. — Paralysie générale avec apathie. Hésitation de la parole. Inégalité pupillaire.

8 janvier, Dr Febvré. — Démence paralytique. Troubles de la motilité très accusés.

3 mars, Dr Kéraval. — Paralysie générale à la dernière période avec impotence motrice. Gâtisme. Larges escarres.

4 avril. — La malade est très amaigrie ; reste couchée dès

son arrivée, gâte. Les membres inférieurs sont repliés et contracturés. De larges escarres occupent la région sacrée ; il en existe aussi au niveau de la malléole externe. Les pupilles du côté droit sont inégalement dilatées ; absence de réflexes à la lumière. Abolition des autres réflexes. Troubles de la déglutition.

Parole monosyllabique et troublée.

Morte le 2 juin à midi 1/2.

Autopsie (*6 heures après la mort*). — Calotte crânienne normale. Dure-mère sans adhérences, normale. Pie-mère présente une coloration trouble, blanc-laiteux, surtout accusée au niveau des lobes frontaux et pariétaux ; adhérences très légères ; l'ablation de la pie-mère entraîne de petites parcelles de l'écorce au niveau de la partie inférieure de la frontale ascendante droite et dans les parties de la première temporale et du lobule pariétal inférieur qui avoisinent la scissure de Sylvius.

Les vaisseaux paraissent sains. Le lobe frontal est atrophié ; les circonvolutions sont très étroites ; l'écorce a diminué d'épaisseur.

Poids du cerveau avec la pie-mère, 960 gr.

Poids du cervelet, 160 gr.

Il s'est écoulé 160 gr. environ de liquide céphalo-rachidien. Ventricules latéraux très dilatés ; l'épendyme est très lisse et très pâle comme s'il avait été lavé.

Examen des viscères : œdème pulmonaire ; pleurésie diaphragmatique. Une large plaque d'athérome occupe la face ventriculaire de la valvule postérieure de la mitrale ; des points d'athérome sur les parois de l'aorte thoracique.

Le corps est celui d'une femme de petite taille, ratatiné sur lui-même. Le sacrum est à nu sur une surface de 8 cent.

carrés ; les grands trochanters,les malléoles et les premiers métatarsiens sont dénudés.

Examen microscopique de l'écorce

(*Méthode d'Exner*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Gyrus rectus.—Disparition complète des fibres nerveuses dans toutes les couches. Granulations brillantes libres en abondance. Nombreux vaisseaux dans les 1re et 2e couches.

I frontale. Absence de fibres nerveuses dans les 1re et 2e couches ; diminution appréciable dans la 3e couche. Granulations brillantes libres en abondance. Transformations granuleuses des cellules.

Une coupe de la même circonvolution préparée par la méthode *de Wergert* (hématoxyline) montre quelques fibres courtes par places dans les 1re et 2e couches. Dans la 3e couche, il existe quelques foyers de fibres à myéline bien conservées ; elles font défaut ailleurs. Nombreux grumeaux de myéline. Nombreuses cellules atrophiées nageant au milieu de l'espace péricellulaire.

II frontale. Rares fibres fines dans la 1re couche. Fibres courtes de calibre moyen dans les 2e et 3e couches ; granulations brillantes libres. Néoformation vasculaire dans les 1re et 2e couches. Atrophie des cellules.

III frontale. Même état.

Une coupe de cette circonvolution colorée à l'hématotyine (*méthode de Weigert*) montre des globules de myéline et

des traces de fibres fines dans la 1re couche. Dans la 2e et 3e couche, rares fibres à myéline de calibre moyen. Les faisceaux radiés sont nets et bien développés.

Une coupe colorée *au picro-carmin* permet de distinguer les espaces péricellulaires élargis ; quelques-unes renferment des points noirs.

Pariétale ascendante. — Fibres segmentés, désagrégées dans toutes les couches. Atrophie des grandes cellules pyramidales.

Lobule paracentral. Enorme quantité de fibres dans toutes les couches. On peut voir dans certains points plusieurs fibres irrégulières et en voie de segmentation. Beaucoup de granulations libres.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Lobule orbitaire. Disparition complète des fibres nerveuses dans toutes les couches.

Région antér. du lobe frontal. On trouve, par places, des vestiges de fibres dans la 1re couche. Traces dans les 2e et 3e couches. Granulations et points brillants libres.

Lobule pariétal sup. Traces dans la première couche. 2e et 3e couches : fibres à myéline diminuées de nombre et segmentées. Granulations libres entre les fibres. Atrophie des cellules.

Lobe occipal. 1re, 2e, 3e couches : fibres à myéline en quantité normale. Segmentation des fibres dans la 1re couche. Granulations brillantes libres.

Observation V

Service des hommes du Dr Marandon de Montyel.

Démence paralytique. Athérome artériel. Dégénérescence du myocarde. Néphrite. Autopsie : leptoméningite ; pas d'adhérences de la pie-mère ; vaisseaux athéromateux ; légère hydrocéphalie ; atrophie du lobe frontal ; foyer ocreux dans le noyau caudé. Disparition des fibres à myéline dans plusieurs régions de l'écorce.

Natt..., Rose-Melchior, 65 ans, sans profession connue. Entré le 24 décembre 1889. Mort le 19 mars 1890.

24 décembre 1889. Dr Legras : affaiblissement intellectuel. Perte de la mémoire. Inconscience des actes. Incapacité de se diriger. Gâtisme.

7 janvier, Dr Marandon de Montyel : paralysie générale avec affaiblissement intellectuel.

Autopsie (*20 heures après la mort*).

Calotte crânienne lourde ; diploë disparu ; sutures effacées. Dure-mère sans adhérences au crâne. Coloration trouble, blanc-laiteux de la pie-mère, a la convexité des hémisphères et autour des vaisseaux. La pie-mère n'adhère nulle part à l'écorce ; on l'enlève facilement au niveau du lobe frontal et de la vallée sylvienne. Les vaisseaux de la base, la sylvienne et ses branches sonttrès-athromateuses des deux côtés. Atrophie du lobe frontal ; la troisième cir. frontale et notamment le pied de Broca sont amincis ; celui-ci n'est visible qu'en écartant les circonvolutions voisines. Poids du cerveau avec la pie-mère : 1055 gr., poids du cervelet : 155 gr. Les ven-

tricules latéraux sont moyennement dilatés ; il s'est écoulé, à l'ouverture du crâne, 125 gr. environ de liquide céphalo-rachidien. La substance grise paraît superficiellement ramollie. Sur une coupe de Flechsig, au niveau du pied du lobule pariét., on voit un petit foyer ocreux dans l'épaisseur de la queue du noyau caudé.

Examen des viscères. — Congestion du poumon droit et du lobe inférieur du poumon gauche. Cœur large et flasque ; sa circonférence est à la base,entre les oreillettes et les ventricules, de 28 cent. ; la hauteur du ventricule gauche est de 10 ctm. Incrustations calcaires dans les valvules aortiques. Aorte athéromateuse. Rein droit, 210 gr., le gauche, 190 ; disparition des pyramides ; la décortication se fait facilement. Rien à signaler dans les autres organes.

C'est un homme de forte taille ; bien musclé. Atrophie musculaire très prononcée de la jambe droite ; pied-bot droit varus équin très prononcé ; genu valgum droit. Atrophie musc. moins marquée de la jambe g. ; pied plat en abduction.

Examen microscopique de l'écorce.

(*Méthode de Weigert*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Gyrus rectus. 1re, 2e et 3e couches : disparition complète des fibres nerveuses. Les faisceaux radiés de la couronne rayonnante sont normaux. Très grande quantité de petites cellules à espace péricellulaire élargi.

Coupe de la région antérieure du lobe frontal. Même qui précédemment.

I frontale. Absence de fibres dans les 1re et 2e couches ; dans le 3e couche, on trouve çà et là de longues fibres transversales à myéline. Faisceaux radiés bien développés. Très nombreuses cellules à espace péricellulaire élargi.

II frontale. Disparition des fibres dans toutes les couches. Faisceaux radiés segmentés. Nombreux espaces péricellulaires à peu près vides.

III frontale. Absence de fibres dans les 3 couches. Faisceaux radiés à peine visibles dans la 3e couche. Nombreuses cellules atrophiées.

II Pied de Broca. — Même état des fibres. Faisceaux radiés nombreux et nets ; segmentés.

Lobule de l'insula (IIc.). 1re couche. — On trouve par place des fibres nerveuses irrégulières, moniliformes, des globules de myéline et des traces de fibres.

Absence complète des fibres dans la 2e couche. — 3e couche. Quelques fibres rares, très fines. Faisceaux radiés diminués et légèrement atrophiés.

C. Frontale ascendante. — Longues fibres à myéline, tuméfiées, moniliformes dans la 1re couche ; on voit des globules de myéline à côté de ces fibres. Fibres rares dans la 2e couche. Un plexus très riche des mêmes éléments dans la 3e couche.

C. Pariétale ascendante. — Nombreuses fibres fragmentées dans la partie la plus externe de la première couche. Quelques fibres dans la deuxième et quantité normale de fibres de tout calibre et de toute longueur dans la troisième couche. Nombreuses cellules pyramidales.

Lobule paracentral. — Dans *toutes* les couches, on trouve

un nombre incalculable de fibres de tout calibre. Faisceaux radiés normaux.

Lobule pariétal inférieur. — 1re, 2e et 3e couches : Absence complète de fibres transversales. Faisceaux radiés normaux. Nombreuses cellules saines.

Circ. crêtée. Disparition des fibres dans toutes les couches. Faisceaux radiés, diminués et segmentés.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Gyrus rectus. 1re, 2e, 3e couches. — Disparition complète des fibres nerveuses. Faisceaux radiés peu nets. Nombreuses cellules à espace péricellulaire élargis.

Coupe de la région antérieure du lobe frontal. Même état.

I. Frontale. — Traces de fibres à myéline par place dans la première couche. Ces fibres sont absentes dans la deuxième couche. Riche plexus de fibres orientées dans tous les sens dans la troisième couche. Faisceaux radiés normaux. Nombreuses cellules atrophiées.

II. Frontale. Absence de fibres dans toutes les couches. Faisceaux radiés en quantité normale, mais état granuleux évident de la myéline. Peu de cellules.

III. Frontale. — Première couche, dans quelques points, fibres longues. Absence de fibres dans les deux autres couches. Faisceaux radiés légèrement effacés.

Pied de Broca. — Absence complète de fibres dans toutes les couches. Faisceaux radiés effacés. Peu de cellules.

C. Frontale ascendante. — Granulations de myéline dans la première couche, absence de fibres ; deuxième couche, absence. Diminution du nombre des fibres dans la troisième

couche. Faisceaux radiés bien développés; état granuleux de la myéline.

C. Pariétale ascendante. — Première et deuxième couche, disparition de fibres à myéline. Traces de fibres dans la troisième couche. Faisceaux radiés légèrement effacés. Peu de cellules pyramidales.

Lobuleparacentral. 1re, 2e, 3e couches. — Absence complète de fibres. Faisceaux radiés segmentés, peu nets. Peu de cellules. Nombreux vaisseaux altérés.

I. Temporale. — Absence de fibres dans toutes les couches. Faisceaux radiés effacés. Peu de cellules.

Deuxième groupe. Le diagnostic de paralysie générale n'a été établi qu'à la longue, la maladie ayant débuté par des syndrômes vésaniques incertains.

Observation VI.

Service des hommes, du Dr Marandon de Montyel.

Paralysie générale à forme hypochondriaque ; délire organique ; gâtisme. Durée six mois. — Mort de tuberculose pulmonaire. — Autopsie: *leptomoméningite légère ; adhérences, épaississement et œdème de l'écorce ; ramolissement superficiel ; athérome des vaisseaux. — Disparition des fibres à myéline dans certaines régions de l'écorce.*

Mél... Claudius, 45 ans, tailleur. Entré le 15 février 1890, mort le 9 juin 1890.

15 février. — Docteur C. Paul : paralysie générale à forme progressive et mélancolique.

19. février. — Docteur Magnan : affaiblissement intellectuel avec dépression mélancolique ; préoccupation hypocondriaques ; refus d'aliments par intervalles.

24 février. — Docteur Marandon de Montyel : lypémanie hypocondriaque avec refus d'aliments.

Ultérieurement le diagnostic de paralysie générale est de nouveau posé. Au mois de mai le malade raconte, avec un grand calme, qu'il a perdu ses organes génitaux ; quelques jours après il annonce qu'il est passé au laminoire, ce qui l'a allongé d'une façon étonnante. Peu de temps avant la fin, il dit, sans plus s'en émouvoir, qu'il a ramassé sur son corps toutes sortes de saletés ; qu'il s'est complètement disloqué ; ses jointures sont brisées, sa tête fêlée, etc.

Ce délire absurde, sans anxiété, sans réaction dépressive d'aucune espèce est, comme le dit M. Marandon, un signe diagnostic précis de paralysie générale ; ses caractères le distinguent du délire hypochondriaque simple.

Léger tremblement de la parole. Pendant les derniers jours, gâtisme ; escarres dans la région sacrée. Tuberculose au deuxième degré.

Autopsie (*34 heures après la mort*).

Calotte crânienne non épaissie ; diploë normal ; sutures visibles. Dure-mère légèrement injectée ; petites adhérences avec la pie-mère au niveau du tiers moyen de la première c. frontale gauche. A ce niveau, on voit une dépression ombiliquée creusée dans la substance corticale et remplie de liquide.

La pie-mère présente une zône d'injection en deux points différents : au niveau des lobes frontaux et dans la partie postérieure du lobe pariétal droit ; sa coloration est normale sur toute la convexité, sauf au niveau de quelques vaisseaux

où elle a un aspect légèrement trouble ; elle est, en outre, épaissie au niveau des lobes pariétaux. Elle adhère à l'écorce au niveau de la Ire frontale, du gyrus rectus et de l'insula de l'hémisphère gauche et du lobe frontal de l'hémisphère droit; en ces régions, on ne peut la détacher sans enlever en même temps des parcelles de la substance nerveuse.

Les deux hémisphères adhèrent entre eux par l'intermédiaire de la pie-mère depuis l'extrémité antérieure des lobules orbitaires jusqu'au genou du corps calleux. Les lobes frontaux sont légèrement atrophiées. La surface du lobe front. gauche de même qu'une région limitée du lobule pariétal inférieur, présentent une coloration rougeâtre qui n'existe pas sur le reste de l'hémisphère ; œdème superficiel de l'écorce. Les vaisseaux de la base, la sylvienne et ses branches sont des deux côtés athéromateux. Poids du cerveau avec la pie-mère : 1125 gr. Poids du cervelet : 135 gr. Liquide céphalo-rachidien : 65 gr. environ. Les ventricules latéraux sont modérément dilatés ; l'épendyme ventriculaire est ramolli.

Tuberculose généralisée de deux poumons ; cavernules aux deux sommets ; tubercules crus et cavernules disséminés dans toute la hauteur des deux organes respiratoires. Rien à signaler dans les autres organes.

Examen microscopique de l'écorce.

(*Méthode d'Exner*)

HÉMISPHÈRE GAUCHE

IIIe frontale. 1re couche. Fibres à myéline très fines et courtes, peu nombreuses ; globules de myélines libres. 2e

et 3e couches ; fibres à myéline de gros calibre segmentées ; granulations myéliniques libres. Faisceaux radiés de la couronne rayonnante segmentés ; on trouve ces segments en abondance dans les 2e et 3e couches. Hypergenèse vasculaire dans les 1re et 2e couches.

Une coupe de la même circonvolution préparée *par la méthode de Weigert* montre la rareté des fibres à myéline transversales dans toutes les couches. Faisceaux radiés nombreux et segmentés ; les segments se voient dans les 2e et 3e couches, globules de myéline disséminées dans toute l'épaisseur de l'écorce ; peu de cellules.

Lobule pariétal inférieur (Ecker) 1re, 2e et 3e c. Absence totale de fibres nerveuses. Faisceaux radiés de la couronne rayonnante normaux. Néoformation vasculaire abondante.

HÉMISPHÈRE DROIT

Ie frontale. 1re et 2e couches. Disparition des fibres à myéline. 3e couche. Riche plexus de fibres nerveuses de tout calibre, parmi lesquelles nombre de fibres moniliformes. Granulations et corpuscules brillants libres. Dans les deux premières couches nombreux vaisseaux à parois irrégulirèes, granuleuses.

Même circonvolution traitée par la *méthode de Weigert.* 1er et 2e couches. Disparition des fibres. 3e couche. Quantité normale de fibres ; faisceaux radiés de la couronne rayonnante bien développés. Sur une coupe colorée au picro-carmin, on trouve des cellules pyramidales bien conservées, mais la plupart sont atrophiées ; elles sont diminuées de nombre.

Lobule paracentral. 1re, 2e et 3e couches. Grande quantité de fibres de tout calibre, on voit de longues fibres monilifor-

mes ayant l'aspect de chaînes. Sur quelques fibres de gros calibre on peut distinguer le cylindre axe qui ressort nettement et paraît plus clair que les bords de la gaîne de Schwann ou plus exactement du manchon de myéline.

Observation VII.

Service des femmes du Dr Febvré

Pseudo-paralysie générale alcoolique. — Dépression mélancolique. — Hallucinations. — Insuffisance mitrale. — Mort rapide par congestion pulmonaire. — Ouverture du crâne— Œdème, congestion et épaississement de la pie-mère. — Absence de toute adhérence à l'écorce. — Disparition des fibres nerveuses dans plusieurs régions de l'écorce.

L.... Désirée-Victorine, fille soumise, 29 ans. Entrée le 28 mars 1890. Morte le 10 juin 1890.

Certificat du Dr Garnier. 28 mars 1890. « Débilité mentale avec alcoolisme à manifestations presque exclusivement nocturnes. Hallucinations de la vue. Terreurs. Dépression mélancolique. Nulle initiative. Insomnie complète. Fille soumise. » Certificat du Dr Magnan, 29 mars 90. « Est atteinte de dégénérescence mentale avec accidents alcooliques ; hallucinations pénibles ; craintes ; frayeurs ; insomnie. »

Certificat de quinzaine du même. 31 avril 1890. « Est atteinte de pseudo-paralysie générale alcoolique, agitation anxieuse avec tendances suicides inconscientes, hallucinations pénibles de l'ouïe et de la vue. »

Autopsie (11 h. 1/2 après la mort.) Calotte crânienn épais-

se et lourde. Dure-mère sans adhérences ; sauf en avant où elle est soudée sur un petit point au frontal. Pie-mère œdèmateuse au niveau de deux lobes frontaux ; sur toute la partie postérieure de la convexité de l'hémisphère gauche, en arrière du lobe frontal, elle est rouge et très injectée ; les veines superficielles regorgent de sang ; l'injection de la pie-mère est moins prononcée sur l'hémisphère droit.

Absence de toute adhérence de la pie-mère à l'écorce ; mais elle est partout épaissie à la convexité.

Les lobes frontaux ne présentent pas d'atrophie appréciable. L'écorce a une légère coloration vineuse. La circonvolution frontale ascendante est, dans sa moitié inférieure, divisée par une scissure verticale assez profonde, ce qui fait croire, au premier abord, à l'existence de trois circonvolutions ascendantes. Les ventricules ne sont pas dilatés, l'épendyme est normal ; la substance grise ne présente, pas plus que la substance blanche, d'anomalie à la coupe macroscopique.

Les vaisseaux paraissent sains. Poids du cerveau, 1025 gr.; poids du cervelet, 145 gr.

A l'ouverture du corps. Congestion intense de deux lobes inférieurs du poumon ; emphysème sous-pleural en plaques au niveau des lobes supérieurs. Cœur large, chargé de graisse ; hypertrophie des parois du ventricule gauche ; insuffisance mîtrale (l'orifice admet 3 doigts) ; plaques d'athérome sur les valvules.

Rien à signaler dans les autres organes.

Examen microscopique de l'écorce

(*Méthodes de Weigert et d'Exner*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Gyrus rectus (méth. Weigert). Absence de fibres à myéline dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés de la couronne rayonnante normaux.

Nombreuses cellules en état d'atrophie.

Une coupe *colorée au picro-carmin* montre très peu de cellules saines. Grand nombre de cellules altérées.

Gyrus rectus (mét). d'Exner. — Absence de fibres à myéline dans *toutes* les couches. Le champ du microscope est occupé par des vaisseaux de différent calibre à parois altérées.

I frontale (méthode d'Exner). Même aspect que le gyrus rectus. Faisceaux radiés bien développés.

HÉMISPHÈRE DROIT.

II frontale (*méthode de Weigert*), 1re couche. Quelques fibres tangentielles par places. Absence de ces éléments dans les 2e et 3e couches.

Une coupe *colorée au picro-carmin* montre peu de cellules ; nombreuses granulations.

III frontale (*méthode d'Exner*). Absence des fibres transverses dans toutes les couches. Faisceaux radiés normaux. Nombreux vaisseaux à parois granuleuses.

Lobule paracentral (méthode de Weigert). Très grand nombre de fibres transverses de différents calibres et de toutes longueurs dans *toutes* les couches. On rencontre dans la 1re couche des fibres moniliformes ; nombreux vaisseaux altérés dans la même couche.

Observation VIII

Paralysie générale à longue évolution. — Hémiplégie passagère. — Crises d'excitation maniaque. — Embarras de la parole. — Inégalité pupillaire. — Démence. — Durée 12 ans. — Autopsie : leptoméningite ; adhérences de la pie-mère ; hydrocéphalie moyenne ; atrophie du lobe frontal ; athérome des vaisseaux. — Disparition des fibres à myéline dans plusieurs régions de l'écorce.

B... Pierre, tonnelier, né en 1842. Entré le 3 avril 1878, mort le 3 avril 1890.

Certificat du 29 mars : « Hémiplégie incomplète du côté gauche, embarras de la parole. Affaiblissement des facultés intellectuelles, accès d'excitation maniaque pendant lesquels il frappe et injurie les personnes qui l'entourent. » Certificat du Dr Bouchereau : « Est atteint d'affaiblissement des facultés intellectuelles et de la mémoire ; incohérence ; incapacité de se diriger, de pourvoir à ses besoins ; accès d'agitation ; faiblesse musculaire du côté gauche ; parole difficile. » Certificat du Dr Lamaëstre, 4 avril 1878 : « Est atteint de démence ; embarras de la parole ; paralysie incomplète du côté gauche ; incohérencé sans excitation. » Certificat du même du 18 avril 1878 : « Est atteint de démence para

lytique avec hémiplégie gauche ; embarras croissant de la parole ; inégalité des pupilles. »

Notes de l'observation médicale, 17 avril 1878. Démence paralytique. On constate chez ce malade de l'affaiblissement des facultés intellectuelles en général, état qui se traduit par une conscience incomplète des actes. De plus, une hémiplégie incomplète du côté gauche avec une faiblesse musculaire notable de ce côté. A cet état viennent se joindre les symptômes de la paralysie générale progressive : l'embarras de la parole va tous les jours croissant, quant aux pupilles, elles sont inégales (la gauche plus dilatée).

2 avril 1879. — Le malade présente toujours un grand embarras de la parole. L'hémiplégie a disparu et le malade prétend être aussi fort du côté gauche que du côté droit. L'inégalité des pupilles persiste. L'état mental est le même. État général satisfaisant.

12 sept. 1879. — Toujours grand embarras de la parole ; sortie impossible.

11 avril 1882. — Atteint de paralysie générale progressive, est incapable de pourvoir à ses besoins.

20 mars 1884. — Même état mental ; affaiblissement de l'intelligence ; perte de la mémoire ; embarras de la parole ; incapable de se diriger convenablement. Santé physique satisfaisante.

Août 1888. — Pupilles inégales, la gauche plus dilatée et déformée. Embarras très marqué de la parole : tremblements fibrillaires des muscles du visage et de la langue ; travaille aux soins du ménage ; démence au premier degré avec satisfaction personnelle tant au physique qu'au psychique. Front étroit ; cheveux implantés très bas, crâne et visage petits. Organes génitaux normaux.

Ouverture du crâne (*7 heures 1/2 après la mort*,

Calotte crânienne lourde, épaisse ; diploë peu visible, sutures effacées, si ce n'est la suture sagittale encore marquée.

Dure mère sans adhérences, paraît indemne.

La pie-mère est d'une coloration trouble blanc-laiteux en différentes régions de la convexité ; affaissée au niveau du lobe frontal dans sa région antérieure. On voit à travers la pie-mère, sur la lèvre gauche de la scissure intérhémisphérique au niveau de la 1re frontale et de la frontale ascend., une dépression de la dimension d'une pièce de deux francs. La pie-mère adhère à l'écorce, en ce qui a trait à l'hémisphère gauche, au niveau du gyrus rectus, du tiers antérieur et du tiers postérieur de la circonvolution crêtée, en avant et en dedans du lobe frontal qui adhère à celui du côté opposé ; en avant du lobe frontal du côté externe ; au niveau du lobule orbitaire et de la partie antérieure du lobe temporal, la pie-mère n'adhère que légèrement au lobe occipital ; les deux ascendantes sont libres. Quant à l'hémisphère droit, l'adhérence est manifeste au niveau du lobule orbitaire, des circonvolutions qui limitent la scissure de Sylvius, de la cir. d'Ammon. Les vaisseaux de la base, la sylvienne et ses branches sont athéromateux.

Les circonvolutions du lobe frontal des deux côtés paraissent très minces ; au niveau de la dépression indiquée plus haut, la substance cérébrale est affaissée. A la partie supérieure de la frontale ascend. gauche existe un petit tubercule (corpuscule de Pacchioni ?) qui s'est fait un lit dans l'épaisseur de l'écorce. Les ventricules latéraux sont moyennement dilatés ; l'épendyme est normal. La substance blanche est légèrement violacée. Rien dans les noyaux centraux. Poids du cerveau avec la pie-mère, 1300 gr. ; poids du cer-

velet, 90 gr. Liquide céphalo-rachidien, 130 grammes environ.

Examen microscopique de l'écorce.

(*Méthode de Weigert*)

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Gyrus rectus. Absence complète des fibres nerveuses dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés de la couronne rayonnante atrophiés, peu fournis.

Lobule orbitaire. Absence complète dans *toutes* les couches ; faisceaux radiés atrophiés. Vaisseaux altérés. Cellules saines.

I frontale. 1re et 2e couches. Disparition complète des fibres. 3e c. Peu de fibres fines. Faisceaux radiés diminués de nombre, ils atteignent à peine les grandes cellules pyramidales. Nombreux vaisseaux dans la première couche.

II frontale. 1re, 2e couches. Absence des fibres myéliniques ; quelques fibres transverses segmentés dans la 3e couche. Faisceaux radiés diminués de nombre et segmentés ; ils se perdent dans la 3e couche. Les cellules paraissent saines. Vaisseaux remplis de grumeaux de myéline dans les 1re et 2e couches.

III frontale. 1re, 2e couches. Absence des fibres. 3e couche. Rares fibres transversales. Faisceaux radiés diminués de nombre.

Pied de Broca. Absence complète de fibres transverses dans la 1re et 2e couches. 3e couche. Quelques fibres solitaires segmentées par places. Faisceaux radiés normaux.

Cellules diminuées de nombre. Vaisseaux remplis de grumeaux de myéline.

C. Frontale ascendante. 1re c. Dans la zone immédiatement sous-jacente à la méninge, on trouve des grumeaux et des parcelles de myéline. 2e couche. Fibres transverses rares et segmentées. 3e couche. Ces éléments irréguliers et assez épais sont d'une longueur moyenne en certains points ; en d'autres on rencontre de petites fibres morcelées. Beaucoup de globules de myéline libres entres les fibres.

Les faisceaux radiés, assez épais, mais peu nets, se perdent dans la 3e couche.

Lobule paracentral. 1re couche (région sous pie-mérienne). Riche plexus de fibres transverses tangentielles de gros calibre, moniliformes, segmentées. 2e couche. Fibres rares. La 3e couche est riche en fibres ; segmentation de la myéline ; globules de myéline entre les fibres. Faisceaux radiés peu nombreux.

C. Pariétale ascendante. 1re couche. Des fibres très touffues, irrégulières, moniliformes, variant de nombre par places, et occupant toute l'épaisseur de la 1re couche dans certains points ; à côté de ces fibres des mottes de myéline. 2e couche. Des fibres rares, à peine visibles. 3e couche. Nombreuses fibres enchevêtrées dans toutes les directions, nombreux globules de myéline libres entre les fibres. Faisceaux radiés segmentés. Nombreuses cellules pyramidales saines. Vaisseaux dans la 1re couche.

Lobnle pariétal inférieur. Absence complète des fibres dans toutes les couches. Des faisceaux radiés il ne reste que quelques fibres verticales très minces. Nombreuses cellules pyramidales saines.

Lobute pariétal supérieur. Absence des fibres dans toutes

les couches. Faisceaux radiés segmentés, diminués de nombre. Cellules saines.

Lobule de l'insula. 1re, 2e couches. Disparition complète des fibres. 3e couche. Çà et là quelques fibres solitaires. Faisceaux radiés diminués de nombre et amincis. Vaisseaux remplis de grumeaux de myéline dans les 1re et 2e couches.

I temporale. 1re et 2e c. Absence complète des fibres. 3e couche. Fibres assez nombreuses, de calibres différents et de toute longueur. Faisceaux radiés segmentés. Cellules diminuées de nombre.

II temporale. 1re, 2e couches. Absence de fibres. 3e couche. De rares fibres minces. Faisceaux radiés diminués de nombre. Peu de cellules. Nombreux vaisseaux dans la 2e couche.

Circonvolution crétée. Disparition des fibres dans toutes les couches. Faisceaux atrophiés.

HÉMISPHÈRE DROIT

Gyrus rectus. 1re couche. Grumeaux de myéline ; absence de fibres. 2e couche. Absence. 3e couche. On trouve de petits segments de fibres fines. Faisceaux radiés légèrement effacés.

Lobe frontal ; coupe de la région antérieure.

1re, 2e c. Disparition des fibres. 3e couche. Trace de fibres fines. Faisceaux radiés diminués de nombre ; ils se perdent dans la 3e couche. Nombreux vaisseaux dans la 1re et 2e couches.

Lobule orbitaire. 1re couche. Absence complète de fibres transverses. 2e couche. Fibre rares un peu effacées. 3e cou-

che. Plus fournie en fibres fines de toute longueur. Faisceaux radiés segmentés et diminués de nombre. Cellules nombreuses.

I frontale. 1e, 2e c. Absence de fibres. 3e c. Quelques fibres rares effacées. Granulations de myéline. Faisceaux radiés, atrophiés et effacés.

II frontale. Disparition des fibres dans toutes les couches. Faisceaux radiés segmentés et légèrement effacés.

III frontale et *Pied de Broca.* 1re couche. Absence complète des fibres transverses. 2e couche. Fibres rares. 3e couche. Les fidres deviennent d'autant plus nombreuses qu'on se rapproche de la substance blanche. Faisceaux radiés bien développés.

Une coupe colorée *au picro-carmin* montre des nombreuses cellules saines.

C. frontale ascendante. 1re couche. Absence de fibres. 2e couche. Fibres rares. 3e couche. Très riche plexus de fibres de différentes longueurs ; globules de myéline libres entre les fibres. Faisceaux radiés normaux.

C. pariétale ascendante. 1e couche. Absence de fibres. 2e couche. Traces. 3e couche. Plexus très riche. Faisceaux radiés normaux.

Lobule paracentral. 1re couche. Traces de fibres fines par places. 2e couche. Absence complète de fibres. 3e couche. Riche treillis de fibres par places, mais ces fibres sont en maints endroits effacées. Faisceaux radiés effacés.

Lobule pariétal supérieur. 1re couche. Traces d'un riche plexus de fibres fines. 2e couche. Traces d'innombrables fibres à myéline à peine visibles. 3e couche. Les fibres deviennent plus nettes, plexus très riche. Faisceaux radiés normaux, légèrement effacés. Globules de myéline libres entre les fibres.

I temporale. Absence de fibres dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés atrophiés, complètement effacés.

C. crêtée. Absence des fibres transverses dans toutes les couches. Faisceaux radiés segmentés, atrophiés. Innombrables granulations.

Les observations qui précèdent relèvent, quel qu'en soit le groupe, de la démence paralytique. Elles ont pour caractère commun l'affaiblissement des facultés intellectuelles consécutif à des altérations se rapprochant plus ou moins de celles de la paralysie générale. L'affaiblissement intellectuel et les symptômes physiques observés forment un ensemble que confirme l'évolution. Tous ces malades sont morts dans le marasme ou à la suite d'accidents en rapport avec l'atteinte profonde des fonctions organiques qui termine les affections psychopathiques à lésions.

Dans tous ces cas, nous avons constaté la disparition de fibres nerveuses à myéline des écorces annoncée par M. Tuczek ; la lésion occupait principalement le lobe frontal et celles des régions voisines qui président selon toutes probabilités à l'activité mentale et aux fonctions psychiques de relation (parole, jeux de physionomie, mouvements).

B

DÉMENCE.

Observation IX.

Service des hommes du Dr Marandon de Montyel.

Démence sénile ; faiblesse musculaire ; néphrite ; hypertrophie du cœur ; œdème des membres inférieurs. Autopsie : leptoméningite ; adhérences de la pie-mère ; dilatation ventriculaire ; hydrocéphalie ; atrophie du lobe frontal. Disparition des fibres à myéline dans plusieurs régions de l'écorce.

Jaquet..., 60 ans ; état civil inconnu. Entré le 26 décembre 1889. Mort le 20 avril 1890.

26 décembre, Dr Magnan. Affaiblissement des facultés mentales avec confusion dans les idées ; incapacité de se diriger et de pourvoir à ses besoins. Faiblesse musculaire.

7 janvier 1889, Dr Marandon de Montyel. Démence sénile sans agitation.

Le 15 avril, le malade a fait une chute et s'est fait une blessure dans la région occipitale sans fracture ; il est mort dans la nuit du 20 avril sans s'être préalablement alité.

Autopsie (*12 heures après la mort*).

Calotte crânienne lourde. Diploë disparu ; sutures effacées. Dure-mère sans adhérences. La pie-mère présente une coloration trouble, blanc-laiteux, au niveau de la moitié antérieure des deux hémisphères, surtout à gauche ; cette membrane, qui est épaissie par places et affaissée au niveau des lobes frontaux, adhère à l'écorce au niveau de l'extrémité des lobes frontaux, de la circonvolution crêtée, du lo-

bule orbitaire, du gyrus rectus, de la pointe du lobe temporo-sphénoïdal et de l'insula de l'hémisphère gauche ; adhérences légères au niveau du tiers antérieur de la circonvolution crêtée, du tiers inférieur de la frontale ascendante et du pied de Broca, de la pointe du lobe temporo-sphénoïdal, de l'insula de l'hémisphère droit. Les deux hémisphères adhèrent entre eux en avant du corps calleux. La pie-mère s'enlève facilement dans toutes les autres régions de l'écorce. Les circonvolutions du lobe frontal paraissent diminuées de volume. Athérome des vaisseaux de la base, de la sylvienne et de ses branches des deux côtés. Les ventricules latéraux sont très dilatés ; l'épendyme est granuleux. Rien dans la substance blanche, ni dans les noyaux centraux. Poids du cerveau avec la pie-mère : 1285 gr. ; poids du cervelet : 200 gr. ; il s'est écoulé 300 gr. environ de liquide céphalo-rachidien.

C'est un homme de forte corpulence. Œdème des membres inférieurs. Pas d'escarres. La plaie du cuir chevelu mesure 3 centimètres et laisse à nu l'occipital ; un épanchement sanguin a décollé la moitié postérieure du cuir chevelu. *A l'ouverture du corps*. Pleurésie sèche englobant tout le poumon droit œdématié. Emphysème de la base. Poumon gauche sain ; emphysème à la base. Le cœur très hypertrophié pèse 430 gr. ; la paroi du ventricule gauche a 3 cent. 1/2 d'épaisseur ; paroi du ventricule droit : 1 cent. La valvule mitrale est incrustée de productions calcaires. Aorte athéromateuse. Le péricarde contient une centaine de grammes de liquide ascitique. Rein droit : 210 gr. et 15 cent. de longueur ; rein gauche 190 grammes et 12 cent. de longueur ; se décortiquent mal ; rien à signaler dans les autres organes.

Examen microscopique de l'écorce.

(*Méthode de Weigert*)

Hémisphère gauche.

Gyrus rectus. — Absence complète de fibres nerveuses transversales dans *toutes* les couches de l'écorce. Faisceaux radiés de la couronne rayonnante atrophiés. Cellules diminuées de nombre. Nombreux vaisseaux altérés dans la première couche,

Lobule orbitaire. — Première couche. Globule de myéline par places ; absence de fibres. Deuxième couche. Absence de fibres nerveuses. Troisième couche. Fibres assez nombreuses orientées dans tous les sens. Faisceaux radiés, minces et diminués de nombre. Beaucoup de globules de myéline libres. Nombreux espaces péricellulaires vides.

I Frontale. — Première couche. Grumeaux de myéline ; absence de fibres. Deuxième et troisième couches. Fibres nerveuses en quantité normale. Les faisceaux radiés sont bien développés. Espaces péricellulaires vides dans la deuxième couche.

II Frontale. — Première, deuxième et troisième couches, disparition des fibres à myéline. Faisceaux radiés segmentés et effacés.

III Frontale. — Première, deuxième couches. Absence complète des fibres nerveuses.

Troisième couche. Quelques fibres solitaires rares. Vaisseaux attérés. Faisceaux radiés diminués de nombre. Cellules pyramidales à grandes espaces péricellulaires (V. fig, 6).

Figure 6.

Pied de Broca. — Absence des fibres nerveuses dans *toutes* les couches. Traces des faisceaux radiés.

Lobule de l'insula (Troisième circonvolution). — Absence de fibres à myéline dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés, atrophiés.

L'avaut-mur (sur la même coupe que l'insula) ; faisceaux de fibres transverses assez fournis.

C. frontale ascendante. — De longues fibres moniliformes par places dans la région externe de la première couche. Deuxième couche. Absence complète de ces éléments. Dans la troisième couche, on voit, en certains points, des fibres très fournies orientées dans toutes les directions ; en d'autres points on rencontre des détritus punctiformes de myéline et des segments de fibres. Faisceaux radiés normaux. Vacuoles dans la première couche.

C. Pariétale ascendante. — Absence de fibres dans les première et deuxième couches. Diminution des fibres dans la troisième. Faisceaux radiés, normaux. Nombreuses cellules pyramidales saines.

Lobule praracentral. — Première couche, absence de fibres tangentielles. Deuxième couche, diminution de fibres transverses ; troisième couche, fibres en quantité normale. Faisceaux radiés bien développés. Nombreuses vacuoles.

Lobule pariétal supérieure. Dans la partie externe de la première couche, riche plexus de fibres de tout calibre ; nombreuses fibres irrégulières, moniliformes. Absence complète de ces éléments dans la deuxième couche. Dans la partie profonde de la troisième couche quelques fibres isolées. Faisceaux radiés, normaux. Nombreuses cellules pyramidales.

Lobule pariétal inférieur. — Même état des fibres et des faisceaux radiés que dans la région précédente. Vacuoles.

I Temporale. — Absence des fibres dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés bien constitués.

II Temporale. — Absence de fibres dans toutes les couches. Nombreux vaisseaux altérés. Espaces péricellulaires vides de cellules. Faisceaux radiés, normaux.

Lobe occipital. — Première et deuxième couches. Disparition complète des fibres. Troisième couche. Fibres assez longues, très diminuées de nombre ; fibres segmentées ; globules de myéline. Les faisceaux radiés sont bien développés.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Gyrus rectus. — Première couche (partie superficielle). Traces de fibres très fines. Deuxième et troisième couches.

Absence complète de ces élements. Faisceaux radiés, diminués de nombre et atrophiés. Granulations. Cellules en grand nombre.

Même état des tissus dans *la région antérieure du lobe frontal.*

I Frontale. — Première couche, on rencontre çà et là des fibres irrégulières, ayant la forme de chaînes. Deuxième couche, diminution des fibres en question. Troisième couche, très riche en fibres. Cellules à espaces péricellulaires élargis.

II Frontale. — Première couche, partie externe, fibres irrégulières et moniliformes en assez grand nombre par places. Deuxième couche, fibres rares, assez longues. Troisième couche, fibres en quantité normale ; on y trouve des fibres très longues.

III Frontale. — Première couche. Traces de fibres, il existe aussi quelques fibres assez longues dans la partie superficielle de cette même couche. Deuxième couche, absence complète de fibres. Troisième couche, fibres rares ; nombreux globules de myéline libres. Cellules à grands espaces péricellaires.

C. Pariétale ascendantes. Première couche, on y trouve par places, notamment à la surface, des fibres irrégulières, moniliformes de tout calibre. Deuxième couche, traces de fibres et, en outre, quelques fibres solitaires. Troisième couche, grand nombre de fibres de tout calibre ; globules de myéline libres entre les fibres. Faisceaux radiés, bien développés.

Observation X

Service des femmes du Dr Febvré.

Agitation maniaque. Délire chronique. Démence. Cancer stomacal. Ictère. Cachxie cancéreuse. Autopsie : *congestion de la pie-mère ; pas d'adhérences ; pas d'hydrocéphalie ; vaisseaux sains. Disparition des fibres nerveuses dans quelques régions de l'écorce.*

Vuill... Catherine, couturière, née en 1842. Morte le 14 mai 1890.

Certificat du Dr Legras, 8 novembre 1887. « Agitation maniaque. Divagations incohérentes. Idées ambitieuses extravagantes ». Certificat du Dr Garnier. Agitation maniaque. Divagations incohérentes. Loquacité incessante. Idées ambitieuses. « Elle communique avec la Cour d'appel. Elle a des droitssur la France ». Arrêtée sur la voie publique pour extravagances.

Certificat du Dr Magnan, 9 novembre 1887. « Débilité mentale avec hallucinations. Idées ambitieuses ; excitation passagère ». Certificat de quinzaine du même : « Débilité mentale avec hallucinations et idées systématisées de grandeur ». Certificat du Dr Febvré, 10 décembre 1887. « Délire chronique. Idées de persécution et de grandeur : « elle est inspirée de France ; elle sera reine de France ». Tendance à l'incohérence. Hallucinations de l'ouïe ». Certificat de quinzaine du même : « Délire chronique ; n'a éprouvé aucune amélioration, dans son état initial ». Note d'observation mé-

dicale : 24 août 1888. Nombreux signes d'affaiblissement intellectuel ; idées incohérentes de grandeur et de persécution ; elle se fait complètement illusion sur sa situation. Sa santé physique est bonne.

Au mois de septembre 1889 la malade a eu une fracture au bras. Cet accident a nécessité son alitement. Elle ne s'est plus relevée.

L'état mental de la malade n'a subi aucune amélioration ; les idées de persécution et de grandeur paraissent diminuées.

23 mars 1890. On constate une teinte jaunâtre des conjonctives. La malade se plaint de n'avoir plus d'appétit.

30 mars. L'ictère a envahi toute la surface cutanée. Selles décolorées, fétides. Anorexie complète.

10 avril. Même état. Vomissements alimentaires. 20 avril. Hématémèse ; douleur dans l'hypochondre droit et dans l'épaule droite. Amaigrissement.

10 mai. Cachexie caractéristique ; la malade refuse toute espèce d'aliments. Ascite. 13 mai. Abattement complet de la malade ; pouls faible ; dyspnée. La malade ne parle plus. Elle succombe le 14 mai.

Autopsie (*7 heures 1/2 après la mort*). — Calotte crânienne normale. Dure-mère, quelques petites adhérences au frontal.

Pie-mère injectée à la convexité de l'hémisphère, légère teinte jaunâtre ; nul épaississement ; absence de toute adhérence à l'écorce.

Circonvolutions bien développées. Ventricules non dilatés, épendyme normal. Vaisseaux sains. Peu de liquide céphalo-rachidien.

Poids du cerveau avec la pie-mère 1055 grammes ; poids du cervelet 175 gr. A l'ouverture du corps. Tumeur cancé-

reuse au niveau du pylore. Foie, 1010 gr., petit, dur à la coupe ; ascite ; cœur graisseux. Ictère généralisé.

Examen microscopique de l'écorce.

(*Méthode de Weigert*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE

Frontale ascendante. 1re couche. Quelques rares fibres nerveuses par places. 2e couche. Fibres très fournies orientées dans toutes les directions ; on voit quelques fibres très longues à direction transversale ; en certains points, fibres morcelées et effritées.

Nombreuses cellules pyramidales indemnes.

Lobule paracentral. — 1re couche. Quantité énorme de fibres de tout calibre et de toute longueur. 2e couche. Normale. 3e couche. Riche en fibres de toutes dimensions. Globules de myéline libres entre les fibres. Faisceaux radiés normaux.

Lobule pariétal supérieur. — 1re couche. Disparition complète des fibres nerveuses. 2e et 3e couches. Quelques rares fibres transversales fines. Faisceaux radiés bien développés. Nombreuses vacuoles par places.

Cir. crêtée. — 1re couche. Pinceaux de fibres en certains points ; rares fibres solitaires en d'autres. 2e et 3e couches : grand nombres de fibres. Mottes de myeline libres par places. Faisceaux radiés normaux.

HÉMISPHÈRE DROIT

Gyrus rectus. — Absence complète de fibres à myéline dans *toutes* les couches. Faisceaux radiés atrophiés. Des granulations de myeline dans la 3e couche. Nombreux espaces péricellulaires sans leurs cellules.

I frontale.— 1re couche. Quelques fibres courtes et fines; 2e couche. Absence complète de fibres. 3e couche. Longues fibres à direction transversale assez nombreuses. Globules de myéline libres. Faisceaux radiés bien développés.

I temporale.— 1re couche. Mottes de myéline par places; absence de fibres. 2e et 3e couches. Rares fibres à myéline.

Observation XI

Service des hommes du Dr Marandon de Montyel.

Misère physiologique. Attaques épileptiformes. Néphrite: hypertrophie cardiaque. Athéromes. Larges et profondes escarres. Autopsie : *Leptoméningite. Pie-mère sans adhérences. Kystes hydatiforme du cerveau. Persistance des fibres nerveuses intra-corticales dans toutes les régions examinées du cerveau.*

B... Charles-Auguste, 57 ans, sans profession connue. Entré le 30 septembre 1887, mort le 30 mai 1890.

Arrêté pour vagabondage ; il reste au dépôt de mendicité de St-Denis pendant 4 ans. Quelques jours après sa sortie du dépôt de mendicité il est de nouveau arrêté et interné successivement à l'asile de Ste-Anne et à Ville-Evrard ensuite.

Certificat du Dr Garnier, 30 septembre 1887. « Affaiblissement des facultés intellectuelles. Pertes de la mémoire. Confusion dans les idées et propos. Misère. Malpropreté. Gâtisme. Transféré à la prison de la Santé où il n'a pu être gardé en raison de son état de déchéance physique et intellectuelle ». Certificat du Dr Magnan, 10 octobre 1887. « Affaiblissement des facultés mentales avec confusion dans les idées, incapacité de se diriger et de pourvoir à ses besoins ».

Certificat du Dr Chambard, 4 octobre 1887. « Cachéxie physique et morale due à une misère prolongée. Plusieurs condamnations pour mendicité et vagabondage. La place de cet individu est non à l'asile d'aliénés, mais au dépôt de mendicité ».

Fin de mars 1890. Le malade a à plusieurs reprises de petites attaques convulsives ; il sent l'approche des attaques et va se mettre au lit pour ne pas tomber par terre.

6 avril 1890. — Le malade a une attaque épileptiforme, pendant laquelle il reste sans connaissance. Les mouvements convulsifs prédominent du côté droit ; le malade se mord la langue.

Cette attaque est suivie d'une série d'attaques séparées par des petits intervalles.

Cette série d'attaques dure 3 jours. Depuis cette époque, le malade reste toujours couché. Des escarres commencent à se développer dans les régions sacrée et trochantérienne. Mort dans le marasme.

Autopsie (*4 h. 1/2 après la mort*). — Calotte crânienne et dure-mère normale. La pie-mère a une coloration trouble, blanc-laiteux, surtout accusée autour des vaisseaux ; elle ne présente nulle part d'adhérences à l'écorce. Les vaisseaux de la base, la sylvienne et ses branches sont athéromateuses. Ventricules modérement dilatés.

Au niveau de la partie antérieure du lobe frontal gauche, fait saillie une vésicule remplie de liquide qui s'est creusé une vaste loge dans la substance nerveuse du lobe. En la disséquant sans l'ouvrir, on arrive à la partie antérieure de la paroi supéro-externe du ventricule latéral.

La partie externe de la vésicule est blanc-grisâtre ; sa paroi interne est irrégulièrement villeuse ; en un point de sa cavité, on voit une petite masse sphéroïde grisâtre, constituée par un magma semi-liquide, mélangé de graisse, de cristaux, de cholestérine et de cellules épithéliales.

L'examen microscopique n'a pu nous faire découvrir d'hydatides, ni de crochets. La vésicule proprement dite est logée dans une cavité à parois épaisses de constitution fibro-élastique. Les parois de la cavité et la surface de l'écorce à ce niveau sont enduits d'une bouillie rougeâtre ; la région correspondante de l'hémisphère droit est érodée superficiellement et présente aussi une surface fibreuse couverte d'une bouillie rougeâtre. Les méninges adhèrent à ce niveau à la substance corticale.

Poids du cerveau avec la pie-mère, 1,120 gr.

Poids du cervelet, 150 gr. Liquide céphalo-rachidien, 150 gr. environ.

A l'ouverture du corps : œdème pulmonaire ; emphysème. Le cœur, hypertrophié, pèse 370 gr.; la paroi ventriculaire gauche mesure 2 cent. 1/2 d'épaisseur. Les valvules sont épaissies. Le foie paraît hypertrophié ; poids 2,120 gr. Rein gauche, 140 gr.; rein droit, 135 gr.; à la coupe, coloration grise uniforme ; la décortication se fait mal.

Examen microscopique de l'écorce

(Méthodes de Weigert et d'Exner).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

I frontale (par la méthode d'Exner). 1re couche. Quantité normale des fibres nerveuses tangentielles. Léger émiettement de la myéline ; 2e couche. Fibres rares ; 3e couche. Grand nombre de fibres.

Même circonvolution (par la méthode *de Weigert*). 1re couche. Longues fibres irrégulières, moniliforme ; 2e couche. Abondance de petites fibres ; les longues fibres sont rares. 3e couche. Nombre très abondant de fibres de tout calibre. Corpuscules de myéline libres. Cellules nombreuses avec tendance au recoquillement.

Par la méthode *d'Exner* :

II frontale, 1re couche. Les fibres manquent dans la région sous-méningée. Abondance des fibres fines dans le reste de la couche. 2e et 3e couches. Enorme quantité de fibres fines.

III frontale. Abondance des fibres dans *toutes* les couches.

Pariétale ascendante. — Quantité normale de fibres nerveuses dans *toutes* les couches.

Lobule paracentral. — Abondance des fibres dans *toutes* les couches. Fibres longues dans la 1re couche.

Lobule pariétal inférieur (méth. *de Weigert*). — 1re couche. Grand nombre de fibres longues renflées par places ; elles s'émiettent en d'autres points et deviennent segmen-

tées ; grumeaux de myéline ; 2e couche. Fibres fines très nombreuses par places ,rares en d'autres points ; 3e couche. Richesse en fibres de tout calibre.

Coupe colorée au picro-carmin. — Cellules nombreuses à espaces péricellulaires marqués.

HÉMISPHÈRE DROIT.

Région antérieure du lobe frontal. Grand nombre de fibres fines dans *toutes* les couches. Granulations brillantes libres.

Lobule orbitaire. — Quantité normale des fibres dans *toutes* les couches.

Lobule pariétal supérieur. — Normal.

En somme les trois observations les plus nettes de la dernière série que nous venons d'examiner peuvent être ainsi résumées. Les malades dont il vient d'être question étaient des déments simples, c'est-à-dire de malades atteints d'affaiblissement des facultés intellectuelles consécutif à une vésanie ou à la sénilité. Les troubles mentaux qui en avaient été les causes sont généralement réputés pour ne pas s'accompagner de lésions organiques, ou du moins jusqu'à ce jour les lésions qu'on a pu signaler sont loin d'être univoques.

Or nous avons trouvé à l'examen microscopique une disparition constante des fibres nerveuses à myéline intracorticale et, ainsi que nous le disons plus loin, elles siègent dans les mêmes régions que dans la démence paralytique.

Il nous paraît indispensable de rapprocher ces faits des observations les plus nettes présentées par M. Zacher. En d'autres termes, les résultats que nous avons obtenus de

l'examen histologique des cerveaux de déments ou d'aliénés entachés d'affaiblissement plus ou moins marqué des facultés intellectuelles gagnent à être mis en parallèle avec les documents caractéristiques de l'auteur allemand.

Nous présenterons un résumé des quatre observations fondamentales qui cadrent tout à fait avec les nôtres.

Observation XII

(Empruntée à Zacher. l. c.)

Démence sénile. — Durée,3 ans environ. — Mort dans le coma. — Œdême et coloration trouble de la pie-mère ; adhérences diffuses à l'écorce. — Atrophie cérébrale ; ramollissement superficiel de l'écorce dans certaines régions. — Athérome des vaisseaux. — Disparition des fibres nerveuses dans plusieurs coupes de l'écorce.

Veuve Violent, 84 ans, entrée le 22 avril 1885.
Autopsie : (23 heures après la mort).

Examen de l'écorce.

(par la méthode de Weigert.).

HÉMISPHÈRE GAUCHE

II frontale. 1er couche. Disparition manifeste des fibres dans quelques points ; quantité moyenne de fibres fines dans d'autres points. 2e couche. Forte diminution des fibres. 3e couche plus riche, mais les fibres sont amincies. Les fais-

ceaux radiés sont, ainsi que les fibres de la substance blanche, minces et fins ; ils sont légèrement diminuées de nombre.

Dans d'autres régions *du lobe frontal* on trouve une disparition plus ou moins complète des fibres. Ces fibres, et principalement les fibres tangentielles des couches supérieures, sont tuméfiées par places, à contours irréguliers. Foyers granuleux surtout dans la 1re couche ; prolifération de cellules-araignées.

Pariétale ascendante. — 1re couche. Diminution des fibres ; peu nombreuses dans un point, elles sont plus abondantes dans un autre, leurs contours sont irréguliers. Dans les couches profondes, diminution notable des fibres. Faisceaux radiés d'aspect normal ; en partie amincis mais non diminués de nombre.

I Temporale. Disparition considérable des fibres dans toutes les couches. Atrophie légère et diminution des faisceaux radiés et des fibres de la substance blanche.

I Occipitale. 1re couche. Nombreuses fibres par places ; diminution évidente en d'autres points. 2e couche. Même état. 3e couche. Fibres très nombreuses.

Les préparations par la méthode de *Friedmann* donnent le même aspect des fibres. Cependant les fibres tuméfiées et à contours irréguliers sont plus abondantes. Dans toutes les coupes, on trouve beaucoup de cellules altérées par une dégénérescence tantôt pigmentaire, tantôt graisseuse.

Altérations vasculaires d'origine inflammatoire par ci, par là.

Observation XIII

(*Empruntée à Zacher*)

Mélancolie avec transformation rapide en démence. Durée 2 ans environ. Mort de fièvre typhoide. Nécropsie: *Epaississement et coloration trouble partielle de la pie-mère ; œdème partiel. Légères altérations athéromateuses des vaisseaux de la base. Poids du cerveau 1030 gr. Diminution modérée des fibres nerveuses en des régions déterminées de l'écorce.*

Femme Delaysla, 63 ans, entrée le 15 janvier, morte le 12 novembre 1884.

Autopsie 15 heures après la mort.

Examen de l'écorce

(*Par la méthode d'Exner*).

II frontale. 1re couche. Notable diminution des fibres. On trouve dans plusieurs endroits 5 à 6 fibres fines à peine colorées pourvues de plusieurs nodules. On trouve ça et là une grosse fibre à tuméfactions irrégulières. 2e couche. Disparition aussi notable, sinon complète, des fibres. Les couches profondes sont plus riches en fibres qui sont pâles en plusieurs points. Foyer de noyaux graisseux dans la 1re couche. Granulations graisseuses dans les vaisseaux et les cellules.

Insula (*II*). La disparition des fibres est plus accusée que dans la *II frontale* au niveau des couches superficielles ; les fibres qui restent sont fines et peu colorées. Les couches

profondes sont plus riches en ces éléments. Dans les faisceaux radiés on trouve aussi relativement peu de fibres bien colorées ; tuméfaction irrégulière et désagrégation de la myéline. Agglomération de noyaux graisseux dans la 1re couche. Granulations graisseuses dans les vaisseaux et les cellules.

Frontale ascendante. 1re couche. Grand nombre de fibres, la plupart bien colorées. Çà et là des fibres moniliformes.

Dans les couches profondes, il n'y a ni diminution, ni altération des fibres nerveuses. Peu de granulations graisseuses dans la 1re couche.

I Occipitale. Aucune disparition notable des fibres. Même aspect que la frontale ascendante.

Certaines régions de la partie antérieure du cerveau examinées par la *méthode de Weigert* montrent également une legère disparition des fibres dans les couches superficielles et un amincissement des fibres existantes. La disparition des fibres est plus accusée au niveau de l'arc formé par le sommet de la circonvolution.

Observation XIV.

(*Empruntée à Zacher.*)

Hystérie. — Accès de stupeur avec anesthésie totale. — En juin 1883 attaque apoplectiforme avec parésie du côté droit et dysphagie. — Démence précoce ; — Aphasie partielle ; en 1884 plusieurs attaques apoplectiformes avec différents troubles moteurs sensitifs et sensoriels. — Mort dans le coma. — Nécropsie. — Hyperostose de la calotte crânienne, pacchyméningite hémorrhagique. — Lésions athéromateuses des vaisseaux du cerveau. — Adhé-

rences partielles de la pie-mère ; nombreux foyers de ramollissement dans le cerveau. — Poids du cerveau, 1240 gr. — Disparition des fibres nerveuses à myéline en des régions déterminées de l'écorce.

Franziska Stabler, sans profession, 44 ans. Entrée le 21 septembre 1874, morte le 20 novembre 1884.

Autopsie 22 heures après la mort.

Examen de l'écorce.

Par la méthode de Weigert.

IIe frontale. 1re couche. Nombreuses fibres par places ; disparition notable en d'autres points ; les fibres existantes sont atrophiées, minces, pourvues de nombreux nodules.

2e et 3e couches. Disparition plus accusée dont le degré diffère suivant les points examinés. Faisceau radiés nombreux et bien colorés ; quelques-uns amincis.

Le degré de la disparition varie dans les différentes coupes de la même pièce ; c'est ainsi qu'on trouve à peine quelques fibres solitaires dans les 2e et 3e couches de certaines coupes. Plusieurs cellules araignées dans la 1re couche.

I. Temporale. 1re couche. Nombreuses fibres pourvues de nodules. Sur certaines coupes, on constate encore ici une diminution évidente des fibres. 2e et 3e couches. Disparition notable des fibres ; quelques fibres rudimentaires par places. Les faisceaux radiés sont, ainsi que les fibres de la substance blanche, amincis pour la plupart et diminués de nombre.

Frontale ascendante. 1re couche. Légère diminution des fibres par place. Dans les couches profondes, abondance de fibres de tout calibre.

Lobule paracentral. Même état que la *frontale ascendante.*

Lobule occipital I. Disparition irrégulièrement localisée des fibres qui est plus accusée (comme dans la *1re temporale*), dans les 2e et 3e couches, que dans la 1er

Observation XV

(*Empruntée à Zacher*).

Folie ystématique terminée graduellement par la démence. Durée 26 ans. Mort de bronchite. Nécropsie : Adhérences de la dure-mère à la calotte ; léger œdème partiel de la pie-mère ; altérations athéromateuses des vaisseaux du cerveau. Légère hydrocéphalie interne. Poids du cerveau, 1195 *gr. Disparition modérée des fibres nerveuses en des régions déterminées de l'écorce.*

Jos.., Chenal, cultivateur, né le 10 juillel 1800 ; entré le 29 mai 1859, mort le 28 février 1885.

Examen de l'écorce

(*par la méthode de Friedmann*).

HÉMISPHÈRE GAUCHE.

Ggrus rectu.s 1re couche. Diminution notable des fibres nerveuses ; celles qui restent sont irrégulièrement tuméfiées, très fines et d'aspect rudimentaire. Plusieurs globules et mottes de myéline entre les fibres ; ce qui donne un aspect de désagrégation à la myéline. Nombreuses agglomérations d'éléments granuleux dont une bonne part infiltrent les cellu-

les araignées qui sont nombreuses. 2e couche. Disparition moins manifeste. 3e couche. Nombreuses fibres nerveuses, qui, en partie, sont irrégulièrement tuméfiées.

II frontale. 1re couche. Diminution évidente des fibres nerveuses par places.

Dans les couches profondes, aucune diminution n'est visible. Ici, surtout dans la 1re couche, les fibres sont altérées comme dans le *gyrus rectus.*

Frontale ascendante. Nombreuses fibres nerveuses, relativement fines dans la 1re couche. Dans les couches profondes, quantité normale. Peu d'éléments granuleux dans la 1re couche. Peu de fibres altérées.

I occipitale. Altérations semblables à celles de la *frontale ascendente.*

Les éléments cellulaires ont subi dans les circ. frontales et dans l'insula une dégénérescence scléreuse et graisseuse ; cette dernière se reconnaît par la coloration noire des dépôts graisseux.

Dans les parties postérieures du cerveau ces altérations sont plus rares. Dans les espaces péricellulaires qui sont souvent très élargis, on trouve de nombreuses cellules lymphoïdes.

CHAPITRE III

ÉTUDE ANALYTIQUE

La première série de nos observations confirme un fait anatomo-pathologique constaté par tous les auteurs qui se sont occupés de la question. C'est la disparition plus ou moins complète de fibres intra-corticales dans la paralysie générale. Le fait est constant. Aucune observation négative n'est venue le démentir.

Est-ce à cette lésion qu'il est légitime d'attribuer les symptômes cliniques de la paralysie générale ?

M. Tuczek le pensait, parce qu'il croyait avoir constaté l'absence de fibres à myéline intra-corticales dans toutes les périodes de la maladie. Des observations ultérieures, et notamment celle de Greppin (*l. c.*) s'opposent à cette assertion. Il semble que, quand on surprend la paralysie générale à sa période initiale, quand les facultés psychiques ne sont pas encore profondément atteintes, les fibres intra-corticales restent intactes.

Au contraire, à l'affaiblissement des facultés intellectuelles, à l'abolition du « moi » psychique correspond toujours une altération profonde des fibres nerveuses de l'écorce. Toutes les observations prouvent que, lorsque le

paralytique devient dément, les fibres intra corticales ont subi une atteinte marquée.

Cette expression anatomique de la démence n'est pas propre uniquement à la paralysie générale. Zacher a constaté la disparition des fibres intra-corticales dans trois cas d'épilepsie arrivés à la démence. Enfin dans tous les cas de démence sénile; dans toutes les observations des maladies que M. Zacher qualifie de paralytiques, auxquelles on peut rattacher nos observations VI, VII et VIII, on note un fond commun : c'est la démence.

Par contre, M. Zacher relate (*l. c.*) quatre cas d'aliénation mentale pure (psychose fonctionnelle) caractérisée par des symptômes témoignant de la conservation de l'activité intellectuelle : il constate dans l'espèce l'intégrité des fibres intra-corticales.

Nos observations personnelles IX et X viennent, de concert avec les observations XII, XIII, XIV et XV empruntées à M. Zacher, prouver la disparition des fibres nerveuses myéliniques de l'écorce dans la démence : qu'elle soit primitive ou consécutive à une autre maladie mentale. L'observation XI semble être une exception ; elle concerne un malade qui présentait les apparences de la démence et chez lequel cependant l'examen microscopique révéla l'intégrité des fibres intra-corticales. Cette exception s'explique facilement. Il s'agit d'une démence par action mécanique, provoquée par des troubles vasculaires fonctionnels dûs à une compression quelconque ; en second lieu le kyste hydatiforme avait détruit toute une région du cerveau à l'instar d'une mutilation complète ;

cette observation appartiendrait à un groupe de faits spéciaux que nous n'avons pas à examiner ici.

Dans l'ensemble des faits ayant pour lien commun la démence, c'est la région antérieure du cerveau qui est le plus fréquemment et le plus profondément altéré. Cette constatation est particulièrement frappante dans la démence paralytique. Le *gyrus rectus* est toujours atteint : sur 15 examens, 15 disparitions complètes des fibres nerveuses (v. nos observations). Mais cette circonvolution n'est pas la seule qui témoigne d'une altération aussi complète. Le *lobule orbitaire* examiné 7 fois était 5 fois aussi complètement altéré que le gyrus rectus ; dans les deux autres cas il y avait une diminution notable des fibres en question (observ. VIII, hém. dr. IX, hém. g.).

La région antérieure du lobule frontal est une des plus attaquées ; examinée 7 fois, elle montre dans tous les cas une disparition complète des fibres nerveux dans toute l'épaisseur de l'écorce (obs. I, II, III, V, VIII, IX).

La circonvolution du corps calleux (*c. crêtée*) examinée 8 fois. Sur ces huit fois il y avait quatre fois une disparition totale des fibres nerveuses ; 3 fois une diminution accusée des mêmes éléments ; la diminution était modérée dans l'autre cas (obs. I, III, V. VIII, X).

Le lobe occipital est loin d'être indemne. Sur 5 examens on constate : une absence complète de fibres nerveuses (obs. II, hém. g.) ; une forte diminution nerveuses (obs. II, hém. d.) ; une diminution modérée (obs. IX, hém. g.), deux fois les fibres nerveuses étaient en quantité normale (obs. I, hém. d. ; obs. IV, hém. d.).

Le *lobule paracentral* est très rarement atteint. Examiné 9 fois : 7 fois il paraît indemne ; une fois il y a absence de fibres coticales dans la première couche et une fois disparition totale de ces fibres (obs. V. hém. g.).

Nous n'avons pas constaté de région complètement et toujours indemne de toute lésion des fibres intra-corticales. La topographie normale des fibres nerveuses intra-corticales étant complètement inconnue, il est impossible d'établir la règle que suit à cet égard la disparition de ces fibres.

Le processus atrophique ne suit pas une marche progressive de la superficie vers la profondeur. Du moins ce n'est pas une règle immuable, on constate souvent la disparition plus ou moins complète des fibres dans la 2e couche, tandis qu'elles n'ont pas disparu dans la 1re. Exemples : Obs. III, *IIIe frontale g., région ant. du lobe frontal g., lobule paracent. dr.* ; Obs. V, *Ire frontale, III frontale dr., lobule de l'insula g.* ; Obs. VIII, *lob. pariét. sup. g.*

Il n'existe aucun rapport entre les adhérences de la pie-mère à l'écorce et la disparition des fibres à myéline intra-corticales. Les observations V, VI et X révèlent l'absence de toute adhérence à l'écorce, néanmoins la disposition plus ou moins complète des fibres nerveuses est constaté dans ces cas.

Y a-t-il un rapport entre les lésions des fibres nerveuses intra-corticales et les altérations vasculaires ?

Nous ne pouvons pas nous prononcer, n'ayant pas fait d'examen microscopique spécial des vaisseaux. Toutefois

nous attirons l'attention sur les observations IV, VII et X ; les vaisseaux du cerveau paraissaient complètement sains à l'examen macroscopique, tandis que la disparition des fibres intra-corticales est constante dans ces cas.

Les lésions des cellules nerveuses et de la névroglie dans leurs rapports avec les disparitions des fibres myéliniques intra-corticales exigeraient des recherches spéciales auxquelles nous ne nous sommes pas livrés ; nous laissons ces questions pendantes.

Le phénomène suivant, qui a déjà été remarqué par Zacher, semble indiquer que le processus d'atrophie de la myéline n'est pas limité aux fibres intra-corticales. A la période d'atrophie la plus avancée des fibres intra-corticales correspond le plus souvent une déchéance plus ou moins intense des faisceaux radiés venant de la couronne rayonnante. Nous citerons comme exemple : Ob. II, *I et II frontales, l'insula, pariétale ascendante* de l'hémis. g. etc. Cependant le processus morbide n'atteint les faisceaux radiés de la couronne rayonnante qu'aux périodes ultimes ; on trouve souvent des faisceaux radiés bien constitués tandis que les fibres intra-corticales ont déjà disparu dans l'écorce. Exemples ; Obs. II, *c. frontale asc. droite,* Obs. V, *gyrus rectus gauche, frontale ascend. droite* etc. Le processus atrophique semblerait donc atteindre tous les éléments myéliniques de l'écorce.

Nous n'avons pas de données suffisantes pour juger de la nature de la lésion ; la grande question qui est encore maintenant le sujet de discussion des auteurs, à savoir : les lésions de la paralysie générale sont-elles de nature in-

flammatoire ou ont-elles le caractère d'un processus atrophique simple, cette question n'est pas encore vidée. Il est évident que le processus morbide qui atteint les fibres nerveuses intra-corticales est du même ordre que celui qui frappe les autres éléments de l'écorce.

Les fragments et les miettes de myéline, que l'on trouve souvent dans les régions de l'écorce où les fibres nerveuses ont subi une diminution plus ou moins marquée, semblent indiquer que la myéline subit une segmentation, devient granuleuse, quitte le cylindre axe et se répand dans le tissu environnant où elle est résorbée par des vaisseaux ainsi que le montre l'élection du réactif sur les parois vasculaires et jusque dans l'intérieur des capillaires comme le montrent nos observations.

Cependant le phénomène n'est pas invariablement constaté dans toute l'étendue de l'écorce, il n'est pas généralisé ; ou plutôt la gradation n'est pas sensible. On trouve souvent des régions où les fibres nerveuses ont disparu d'une couche, tandis que la voisine contient un nombre normal de fibres, sans qu'on puisse rencontrer un état intermédiaire, sans qu'on puisse saisir les traces de la segmentation myélinique, de sa progression.

La question de savoir quelle est la forme initiale du processus morbide qui atteint la fibre nerveuse intra-corticale ne peut être résolue dans l'état actuel de nos connaissances.

CONCLUSIONS

Les principales conclusions qui ressortent de ce travail sont les suivantes :

I. Il existe dans *toutes* les couches de la substance grise du cerveau des fibres nerveuses à myéline, à direction transversale, dont la topographie exacte n'est pas encore décrite.

II. Ces fibres nerveuses intra-corticales disparaissent, plus ou moins complètement, dans certaines affections mentales et notamment dans la paralysie générale et la démence.

III. Les régions antérieures du cerveau sont plus fréquemment atteintes que les autres.

IV. Il est encore difficile actuellement de déterminer les rapports de cette lésion avec les lésions des vaisseaux, des cellules nerveuses, de la névroglie et des méninges, que l'on trouve dans les maladies mentales.

V. Au point de vue clinique, notre travail montre que la disparition des fibres nerveuses intra-corticales est constante dans tous les cas où il y a démence, paralytique ou non.

BIBLIOGRAPHIE

1. **Bayle**. Sur l'arachnitis chronique. Thèse de Paris 1822.
2. « Traité des maladies mentales.
3. **Delaye.** Considération sur une espèce de paralysie qui affecte particulièrement les aliénés, Paris, 1824.
4. **Foville**, père. Article « Aliénation mentale » du Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, t. I.
5. **Parchappe.** Recherches sur l'encéphale, 2d mémoire, 1838 et Traité de la folie. 1841.
6. **Calmeil.** Traité des maladies inflammatoires du cerveau 1859.
7. **Marée.** Traité pratique des maladies mentales. 1862.
8. **Foville.** Nouveau Dict. de médecine t. XXVI. 1878.
9. **Grasset**. Leçons sur les maladies du système nerveux, 1878
10. **Aug. Voisin**. Traité de la paralysie générale des aliénés Paris, 1879.
11. **Traité** des maladies mentales, Paris, 1881.
12. **Krafft-Ebing.** Traité de Psychiatrie 1888.
13. **Schüle**. Traité clinique des maladies mentales. 1888.
14. **Ranvier**. Traité technique d'histologie, édition 1889.
15. **Ludwig Edinger**. Anatomie des centres nerveux (traduction françaises par Siraud, 1889).
16. **Tuczek**. Neurolog. Centralblatt 1882. nos 14 et 15 ; 1883. nos 7,22 ; 1884, nos 13.

— Beitrage zur pathologischen Anatomie und zur Pathologie der Dementia paralytica, Berlin, 1884.

17. **Exner**. Etude histologique du cerveau. Bull. de l'acad. des sciences de Vienne, t. 73, f. 3. 1881.

18. **Zacher**. Ueber das Verhalten der markhaltigen Nervenfasern in der Hirnrinde bei der progressiven Paralys und bei anderen Geisteskrankheiten.

19. **Friedmann**. Neurol. Centralbl. 1885, n° 6.

20. **L. Grippin**. Un cas de paralysie générale, (Archives de neurologie).

21. **Freidman**. Archt. f. Psych. t. 16.

22. **Weigert**. Vorschritte der médicin, n°s 2 et 6.

23. **Kronthal**. Neurol. Centralb. 1887, n° 14.

24. **Golgi**. Sulla fina Anatomia, etc. Mailand, 1886.

25. **Emminghaus**. Arch. f. Psych. t. 17, H. 3.

6. **Fischl**. Die progressive Paralys. Eine histologische Studie. Prag. Zeitschrift f. Heilkunde. Heft 6. 1888.

Paris.—Imprimerie de la Faculté de Médecine Henri JOUVE, rue Racine, 15.